



Laakkonen Elli

Musiikin vaikutukset empatiaan – tutkimus musiikin yhteydestä lasten empatian  
ilmenemiseen

Pro gradu -tutkielma  
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA  
Musiikkikasvatuksen koulutus  
2021

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Musiikki empatian lisääjänä – tutkimus musiikin yhteydestä lasten empatian ilmenemiseen  
(Elli Laakkonen)

Musiikkikasvatuksen pro gradu -tutkielma, 98 sivua, 3 liitesivua

Toukokuu 2021

---

Pro gradu -tutkielmani tarkastelee lyhytkestoisen musiikillisen vuorovaikutuksen ja empatian kokemisen välistä yhteyttä lapsilla. Musiikin ja empatian yhteys on havaittu aikaisemmissa tutkimuksissa ja erityisesti musiikillisen vuorovaikutuksen on havaittu lisäävän lasten empatiaa. Empatian puute on viime aikoina näkynyt esimerkiksi kouluväkivallan raaistumisena, minkä vuoksi on tärkeää löytää erilaisia keinoja vahvistaa lasten empatiaa. Tämän tutkielman yhtenä tavoitteena on kokeilla käytännössä musiikillisen vuorovaikutuksen ja empatian osoittamisen välistä yhteyttä. Tutkimuskysymykseni on: Onko musiikkituokiolla yhteys suuremman empatian osoittamiseen kyselylomakkeen vastauksissa? Lisäksi tutkimukseni alatutkimuskysymys on: Miten empatia ilmenee kyselylomakkeen vastauksissa?

Tutkimus on mixed methods -lähestymistapaa hyödyntävä poikittaistutkimus, jonka kokeellinen asetelma on esi- tai puolikokeellinen. Tutkimuksen koekäsittelynä toimii lyhytkestoinen musiikkituokio ja tutkimuksen aineisto koostuu empatiaa mittaavan tarinallisen kyselylomakkeen vastauksista. Tutkimukseen osallistui yhteensä 30 (N=30) perusopetuksen neljäsluokkalaista, joista koeryhmään kuului 13 (n=13) ja kontrolliryhmään 17 (n=17) oppilasta. Aineisto on analysoitu kuvailevan tilastollisen analyysin sekä teoriaohjaavan sisällönanalyysin keinoin.

Tulosten mukaan lyhytkestoinen musiikillinen vuorovaikutus ei johtanut koeryhmän kohdalla suuremman empatian osoittamiseen kyselylomakkeen vastauksissa kontrolliryhmään verrattuna. Syynä tähän voivat olla pieni otoskoko ja sen vahvistamat yksilölliset erot, jotka heikentävät myös tutkimukseni luotettavuutta, sekä tarinallisuus kyselylomakkeen käytössä. Kyselylomake onnistui kuitenkin mittaamaan empatiaa ja sen eri lajeja. Empatian kokeminen ilmeni vastauksissa affektiivisena ja kognitiivisena empatiana sekä haluna prososiaaliseen toimintaan. Koettujen tunnetilojen ja prososiaalisen toiminnan perusteluissa ilmenivät myös empatian eri lajit. Tutkimus tuo esiin lisätutkimuksen tarpeen aiheesta.

Avainsanat: musiikki, empatia, lapset, musiikillinen vuorovaikutus, mixed methods, esikokeellinen, kyselylomake

# Sisältö

<b>1 Johdanto.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Empatia.....</b>	<b>7</b>
2.1 Empatian määritelmiä ja teorioita.....	7
2.2 Empatian neurologinen tausta.....	13
2.3 Empatian kehittyminen.....	17
2.3.1 Hoffmanin teoria empatian kehittymisestä.....	19
2.3.2 Muut teoriat.....	21
2.3.3 Empatian kehittymiseen vaikuttavat asiat.....	25
2.3.4 Yhteenveto empatian kehittymisestä.....	28
<b>3 Musiikin ja empatian yhteydet .....</b>	<b>30</b>
3.1 Neurotieteen näkökulma.....	31
3.2 Empatia ja keuhollisuus.....	34
3.3 Taipumuksellinen empatia ja musiikki.....	41
3.4 Musiikin kuuntelu: musiikki virtuaalisena henkilönä.....	45
3.5 Sosiologinen näkökulma.....	47
3.6 Kulttuurinen näkökulma.....	49
3.7 Yhteenveto.....	51
<b>4 Tutkimuksen metodologia ja toteutus .....</b>	<b>53</b>
4.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	53
4.2 Tutkimuksen lähestymistavat .....	54
4.3 Aineistonkeruu ja tutkimukseen osallistujat .....	57
4.4 Aineiston analyysi .....	64
<b>5 Tulokset.....</b>	<b>69</b>
5.1 Tunteen tunnistaminen.....	69
5.2 Asettuminen tarinan henkilön asemaan .....	70
5.3 Asettuminen tarinaan ja tilanteen kuvittelu omakohtaiseksi.....	71
5.4 Koetun tunnetilan perustelut.....	72
5.5 Tarinan henkilön käyttäytyminen tilanteessa.....	74
5.6 Oma toiminta tarinan tilanteessa ja toiminnan perustelu .....	75
5.7 Tulosten yhteenveto.....	78
<b>6 Pohdinta.....</b>	<b>79</b>
6.1 Tulosten tulkinta .....	79
6.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys .....	84
6.3 Lopuksi .....	88
<b>Lähteet .....</b>	<b>90</b>

# 1 Johdanto

Empatiaa voidaan Zakin ja Ochsnerin (2012) mukaan pitää eräänlaisena ihmisen supervoimana, sillä se on mahdollistanut ihmisen kyvyn yhteistyöhön muiden kanssa sekä kyvyn ymmärtää toisia. Nämä kaksi tekijää ovat monien psykologien mielestä ensisijaiset tekijät, jotka ovat eniten tukeneet muihin eläimiin verrattuna heikon, pienen ja hitaan ihmislajin menestystä maapallolla (Zaki & Ochsner, 2012). Tästä voidaan päätellä, että ihminen on selvinnyt, koska se on kyennyt yhteistyöhön toisten ihmisten kanssa, mikä on taas edellyttänyt empatiaa.

Musiikilla on havaittu olevan yhteys empatiaan monen tekijän ja osa-alueen kautta. Musiikki vaikuttaa empatiaan muun muassa neurologisten toimintojen, kehollisuuden, yksilöllisten ominaisuuksien sekä kuuntelun kautta (Clarke ym., 2015). Esimerkiksi musiikillisen ryhmässä tapahtuvan vuorovaikutuksen on osoitettu lisäävän empatiaa eri tutkimuksissa (esim. Kirschner & Tomasello 2010; Rabinowitch, Cross & Burnard, 2013). Löytäessäni ensimmäisen kerran musiikin ja empatian yhteyttä käsittelevät tutkimukset kiinnostuin suuresti tästä yhteydestä, sillä pidän empatiaa tärkeänä asiana. Se, että musiikin avulla voitaisiin vahvistaa empatiaa, tuntuu mielestäni hienolta musiikinopettajan työtä ajatellen, minkä vuoksi halusin syventyä aiheeseen enemmän ja valitsin sen pro gradu -tutkielmani aiheeksi.

Empatia on kahden viime vuosikymmenen aikana saanut merkittävää huomiota monella alalla: esimerkiksi politiikassa Yhdysvaltain entinen presidentti Barack Obama on maininnut puheissaan empatiavajeen yhtenä merkittävänä yhteiskunnallisena ongelmana vuodesta 2001 lähtien (Clarke ym., 2015). Suomessa viime vuosina lisääntyneen tunne- ja sosiaalisten taitojen opettamisen niin perusopetuksessa kuin varhaiskasvatuksessakin voidaan ajatella olevan myös yhteydessä empatian tärkeyden korostamiseen, sillä empatiaa pidetään lähtökohtana sekä tunnetaitojen harjoittelulle (Opetushallitus, 2020) että sosiaalisille taidoille (Keltikangas-Järvinen, 2010, s. 60). Tällä hetkellä, keväällä 2021, vireillä on myös kansalaisaloite tunne- ja vuorovaikutustaidot -oppiaineen kirjaamisesta perusopetuslakiin (Kansalaisaloite.fi, 2021). Empatian puutteeseen on siis Suomessakin havahduttu, mikä ilmenee myös uutisoinnissa: Empatian puutteen on katsottu aiheutuneen tiettyjen arvojen, kuten yksilökeskeisyyden ja pärjäämisen korostamisesta sekä sosiaalisessa mediassa vallitsevasta, paikoin raadollisestakin ilmapiiristä (Savolainen, 2016). Uutisista välittyy myös koulukiusaamisen ja kouluväkivallan raaistuminen (esim. Tapiomäki, 2021; Rantalainen & Rautavuori, 2021), mikä kertoo vakavasta empatian puutteesta. Musiikin oppiaine voisi tuoda merkittävän panoksen tähän tärkeään ja

ajankohtaiseen kasvatusteemaan, minkä vuoksi musiikin ja empatian yhteyttä on mielestäni tärkeää tutkia.

Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu musiikin vaikutus empatian lisääntymiseen esimerkiksi peilineuronien aktivoitumisen (Molnar-Szakacs & Overy, 2006), sekä tietoa hermosoluihin kuljettavien aineiden ja endogeenisten opioidien lisääntyneen aktivaation myötä (esim. Kreuz, 2014; Tarr, Launay & Dunbar, 2016). Musiikin kuuntelun on havaittu voivan aiheuttaa empatian kokemuksia empatiana esittäjää kohtaan tai empatiana musiikin edustamaa virtuaalista henkilöä kohtaan (esim. Levinson, 2011; Scherer & Zentner, 2001). Tutkimuksissa on tarkasteltu myös yksilöllisten empatiataipumusten yhteyksiä musiikin herättämiin empatian tunteisiin (esim. Vuoskoski & Eerola, 2012; Vuoskoski, Eerola & Kautiainen, 2016). Sosiologisesta näkökulmasta tehdyissä tutkimuksissa on tarkasteltu musiikin roolia kommunikatiivisen toiminnan takaajana ja empatian helpottajana (Krueger, 2014) ja kulttuurisesta näkökulmasta on tarkasteltu musiikin roolia kulttuurienvälisen ymmärryksen helpottajana, sekä musiikin herättämän empatian roolia siinä (esim. Clarke ym., 2015). Musiikin ja empatian yhteys on havaittu myös lyhytkestoisen musiikillisen vuorovaikutuksen ja lisääntyneen auttamiskäyttäytymisen välillä (Kirschner & Tomasello, 2010) sekä pitkäkestoisen musiikillisen ryhmässä tapahtuvan vuorovaikutuksen ja erilaisin testein mitatun empatian lisääntymisen välillä (Rabinowitch ym., 2013). Oma tutkimukseni tarkasteli lyhytkestoisen musiikillisen ryhmässä tapahtuvan vuorovaikutuksen sekä tarinallisen kyselylomakkeen avulla mitatun empatian yhteyttä. Tällaista tutkimusasetelmaa en ole löytänyt aikaisemmasta tutkimuksesta.

Pro gradu -tutkielmani tavoitteena on selvittää, millainen yhteys musiikilla on empatiaan. Tämän yhteyden tarkastelemiseksi suunnittelin ja toteutin sekä määrällistä että laadullista lähestymistapaa hyödyntävän kokeellisen poikittaistutkimuksen, jonka kokeellinen asetelma on puoli- tai esikokeellinen. Tutkimus sisälsi musiikkituokion, jossa ohjasin koeryhmälle harjoitteita, jotka sisälsivät empatiaa lisääviä musiikillisia osatekijöitä (Rabinowitch ym., 2013). Musiikkituokion jälkeen tutkittavat vastasivat tarinallisen kyselylomakkeen kysymyksiin, jotka mittasivat heidän kokemaansa empatiaa tarinan tilanteisiin liittyen. Tutkimuksen kontrolliryhmä vastasi pelkästään kyselylomakkeeseen ilman musiikkituokiota. Tutkimuskysymykseni on:

*Onko musiikkituokiolla yhteys suuremman empatian osoittamiseen kyselylomakkeen vastauksissa?*

Lisäksi tutkimuksellani on yksi alatutkimuskysymys:

*Miten empatia ilmenee kyselylomakkeen vastauksissa?*

Aikaisempien tutkimusten perusteella tutkimusten tuloksista voidaan tehdä oletus, että musiikkituokiolla voi mahdollisesti olla yhteys suuremman empatian osoittamiseen kyselylomakkeen vastauksissa. Tutkimukselle asettamani hypoteesi on täten seuraava:

*Musiikkituokioon osallistuneet lapset voivat mahdollisesti osoittaa suurempaa empatiaa kyselylomakkeen vastauksissa.*

Tutkimuksen aineisto koostuu kahden perusopetuksen neljännen luokan kyselylomakkeen vastauksista. Toinen luokka toimi tutkimuksen koeryhmänä (n=13) ja toinen luokka tutkimuksen kontrolliryhmänä (n=17). Kyselylomakkeella kerättiin sekä määrällistä, että laadullista aineistoa. Määrällisen aineiston analysointiin käytin kuvailevaa tilastollista analyysimenetelmää (Alastalo & Borg, 2010), ja laadullisen aineiston analysoin teoriaohjaavan sisällönanalyysin keinoin (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s.98).

Tutkielmani toinen luku käsittelee empatiaa, sen määritelmiä, neurologista taustaa sekä kehittymistä lapsuudessa. Kolmannessa luvussa syvennyn empatian ja musiikin yhteyteen esittelemällä aikaisempia tutkimuksia. Neljännessä luvussa kerron tarkemmin tutkimuksen toteutuksesta, lähestymistavoista ja menetelmistä. Viidennessä luvussa esittelen tutkimuksen tulokset ja kuudennessa luvussa tulkitsen tuloksia sekä tarkastelen niiden suhdetta teoriaan sekä aiempiin tutkimuksiin. Kuudennessa luvussa pohdin myös tutkimuksen luotettavuuteen ja eettisyyteen liittyviä asioita, sekä osoitan muutamia jatkotutkimusaiheita.

## 2 Empatia

Empatia määritellään yleisesti ihmisen kyvyksi asettua toisen ihmisen asemaan ja kyvyksi myötäellä (Keltikangas-Järvinen, 2010, s. 23). Clarken, DeNoran ja Vuoskosken (2015) mukaan empatian käsitteestä löytyy monia määritelmiä, jotka eroavat toisistaan määrittelijöiden mukaan. Osa ymmärtää määritelmässään empatian opituksi taidoksi tai sosiaaliseksi saavutukseksi, osa taas määrittelee sen ennemminkin suhteellisen pysyväksi, yksilölliseksi piirteeksi (Clarke ym., 2015). Batsonin (2009) mukaan termiä empatia käytetään jopa kahdeksasta toisistaan poikkeavasta ilmiöstä puhuttaessa. Tässä luvussa tarkastelen ensin empatian eri määritelmiä, minkä jälkeen avaan empatian neurologista taustaa. Lopuksi tarkastelen empatian kehittymistä lapsuudessa ja kehittymiseen vaikuttavia asioita.

### 2.1 Empatian määritelmiä ja teorioita

Sana empatia, englanniksi *empathy*, on psykologi Edward Titchenerin käännös saksankielisestä käsitteestä *Einfühlung* vuodelta 1909 (Clarke ym., 2015). *Einfühlung*-sanan alkuperäinen konteksti on saksalaisessa esteettisessä teoriassa ja se tarkoittaa kirjaimellisesti jonkin tuntemista sisältäpäin (*feeling into*) (Clarke ym., 2015; Cross ym., 2012), tai tunnetta itsensä asettamisesta jonkin tai jonkun havainnoidun kohteen tai ihmisen sisäpuolelle (de Minzi ym., 2016). Oxford English Dictionary (2014) antaa empatia-sanalle kolme määritelmää: Ensimmäinen määritelmä pohjautuu Lasswitzin psykologiseen teoriaan, jonka mukaan empatia on hermojärjestelmän fysikaalinen ominaisuus, joka vastaa sähköistä varautumista ja jonka uskotaan korreloivan tunteen kanssa. Toisen, psykologiaan ja estetiikkaan pohjautuvan määritelmän mukaan empatia on ominaisuus tai kyky, jonka avulla ihminen voi mentaalisesti identifioitua tai heijastaa persoonallisuutensa tarkasteltavaan objektiin, ja tällä tavoin täysin ymmärtää ja arvostaa sitä. Kolmas määritelmä, joka pohjautuu myös psykologiaan, määrittelee empatian kyvyksi ymmärtää ja arvostaa toisen henkilön tunteita ja kokemuksia (Oxford English Dictionary, 2014).

Watt ja Panksepp (2016) toteavat, että empatiaa käsittelevä kirjallisuus tarjoaa empatialle merkittävästi erilaisia, jopa toistensa kanssa ristiriidassa olevia määrittelyitä, jotka vaihtelevat kognitiivisemmän ja affektiivisemmän painotuksen välillä. Heidän mukaansa kirjallisuudesta nousee esiin ehdotus, että empatiaa tulisi ehkä käsitellä kahdessa muodossa, toisen nojatessa enemmän mielen teoriaan ja toisen affektiiviseen eli tunteelliseen tarttumiseen (Watt & Panksepp, 2016). Mielen teorialla tarkoitetaan kykyä tehdä johtopäätöksiä toisten henkilöiden

mielentiloista ja emootioista, ja se edustaa kehittynyttä psykologista kykyä, joka on kehittynyt korkeimmalle ihmisissä (Brüne & Brüne-Cohrs, 2006).

Watt ja Panksepp (2016) ottavat esiin myös kiistan empatian, sympatian ja myötätunnon käsitteiden suhteesta toisiinsa. Heidän mukaansa osa tutkijoista on vahvasti sitä mieltä, että nämä kolme käsitettä ovat huomattavan erilaisia prosesseja, kun taas monet tutkijat ja suurin osa sanakirjoista käyttävät näitä käsitteitä suunnilleen synonyymisinä. Watt'n ja Pankseppin mukaan empatian, sympatian ja myötätunnon eroavaisuudet ovat niin hienovaraisia, että niiden tutkiminen suuressa mittakaavassa olisi ongelmallista, eikä konkreettisia tuloksia välttämättä saataisi. He lisäivät, että empatia, sympatia ja myötätunto jakavat sanoina saman etymologian, *em-pathy*, *sym-pathy*, *com-passion*, joka tarkoittaa tarkkailijan kärsimistä havainnoidun, kärsivän tarkkailun kohteen kanssa. Kirjoittajien mielestä näiden kolmen käsitteen merkityseroista kiistelemine on turhaa, ja he päätyvät itse tekstissään käsittelemään empatiaa, sympatiaa ja myötätuntoa suunnilleen synonyymisinä (Watt & Panksepp, 2016).

Batson (2009) määrittelee kaksi erilaista kysymystä, joihin empatia ja sen tutkimus etsivät vastausta: ”Kuinka voidaan tietää, mitä toinen ihminen ajattelee tai tuntee?” ja ”Mikä saa ihmisen reagoimaan toisen kärsimykseen ymmärtäväisesti ja huolehtivaisesti?”. Empatian tutkimus voi hänen mukaansa keskittyä joko molempiin kysymyksiin tai vain toiseen. Batsonin määrittelemät kahdeksan erilaista empatiaksi kutsuttua ilmiötä ovat toisen ihmisen sisäisen tilan, ajatusten ja tunteiden tietäminen; tarkkailun kohteena olevan toisen asennon omaksuminen tai neuraalisten vastineiden yhteensovittaminen tämän kanssa; tunteminen samoin kuin toinen ihminen tuntee; toisen tilanteen aavistaminen tai itsensä projisoiminen siihen; kuvittelemine, kuinka toinen ajattelee tai tuntee; kuvittelemine, kuinka itse ajattelisi tai tuntisi toisen asemassa; ahdistuksen tuntemine, kun näkee toisen ihmisen kärsivän ja myötätunnon tuntemine kärsivää toista ihmistä kohtaan. On tärkeää tiedostaa nämä kaikki ilmiöt, joilla empatiaan viitataan sitä tutkittaessa, ja siitä puhuttaessa (Batson, 2009).

Laurence (2017) pohtii empatian käsitteen hämmentävää moninaisuutta ja kertoo, että empatia esitetään eri tavoin jonakin, jota ihmisellä on tai ei ole; jonakin, jota ihminen tekee; globaalina empaattisena tietoisuutena; empaattisena resonanssina; empaattisina aivoina ja empatiana, joka ilmenee poliittisena toimintana. Empatiaa pidetään hänen mukaansa myös synonyyminä matkimiselle, mukauttamiselle (*attunement*), myötätunnolle, sympatialle, yhteyden hetkille ja molemminpuolisen ymmärryksen tunteelle. Laajemmissa käsityksissä empatia esitetään Laurencen mukaan mielikuvituksellisena, kognitiivisena, affektiivisena ja kommunikatiivisena



prosessina, johon sisältyy empatian eri tasoja ja lajeja. Tästä moninaisesta sanan ”empatia” kuvauksesta voidaan erottaa kolme toistuvaa empatian versiota: toisen ihmisen roolin ja näkökulman ottaminen; toisen tunteen jakaminen ja tunteminen sekä luontaiseen huolehtimiseen liittyvä, prososiaalinen tai altruistinen reaktio niin näkökulman ottamiseen kuin tunteen jakamiseen (Laurence, 2017).

Mielenkiintoista on Laurencenkin (2017) huomaama empatian ja sympatian päällekkäisyys. Myös Eisenberg, Spinrad ja Knafo-Noam (2015) ovat huomanneet empatian ja sympatian voimakkaan päällekkäisyyden tutkimuskirjallisuudessa. Heidän mukaansa sympatia on kuitenkin affektiivinen reaktio, joka usein johtuu empatiasta, mutta voi olla peräisin myös suoraan näkökulman ottamisesta tai muusta kognitiivisesta prosessista, kuten oleellisen tiedon hakemisesta muistista. Sympatia on täten myötätuntoista surun tai ahdistuksen tuntemista toista ihmistä kohtaan ennemmin kuin sen saman tunteen kokemista, jota toinen kokee tai toisen oletetaan kokevan (Eisenberg ym., 2015).

Preston ja de Waal (2002) tarkastelevat empatiaa minä tahansa prosessina, jossa havainto havainnoinnin kohteen tilasta saa havainnoijassa aikaan tilan, joka on soveltuvampi havainnoinnin kohteen kokemaan tilaan kuin havainnoijan omaan aikaisempaan tilaan. Heidän mukaansa empatia on nimenomaan prosessi, joka sisältää kaikki sellaisten ilmiöiden alaluokat, jotka jakavat saman mekanismin. Näitä ilmiöiden alaluokkia ovat esimerkiksi tunteiden tarttuminen, sympatia, kognitiivinen empatia ja auttamiskäyttäytyminen. Prestonin ja de Waalin havaitseminen-toiminta -empatiamallin (*perception-action model of empathy*) mukaan empatia ilmaisee erityisesti sitä, kuinka havainnoinnin kohteen tilan havaitseminen aktivoi automaattisesti havainnoijan representaatiot kyseisestä tilasta. Representaatioiden aktivaatio saa automaattisesti aikaan niihin liittyvät autonomiset ja somaattiset reaktiot. Havaitseminen-toiminta -empatiamallin mukaan se, havaitseeko havainnoija havainnoinnin kohteen tilan, riippuu ratkaisevasti havainnoijan ja havainnoinnin kohteen keskinäisestä riippuvuudesta ja heidän välisistä suhteistaan. Mitä enemmän havainnoija ja havainnoinnin kohde ovat keskinäisissä suhteissa toistensa kanssa, sitä enemmän heidän samankaltaiset representaationsa aktivoituvat ja sitä todennäköisemmin havainnoija myös reagoi havainnoinnin kohteen tilaan (Preston & de Waal, 2002).

Zakin ja Ochsnerin (2016) mukaan ihmiset ovat psykologisesti syvästi toisiinsa kietoutuneita, vaikka fyysisesti ovatkin erillisiä. He jatkavat, että ihmiset jakavat voimakkaasti toistensa sisäisiä tiloja sekä käyttävät aikaa toisten kokemusten ajatteluun. Empatia kokoaa nämä ilmiöt

yhteisen termin alle ja kuvaa laajasti ihmistenvälisen tunteiden jakamisen huokoista luonnetta (Zaki & Ochsner, 2016). Zaki ja Ochsner (2012) käsittelevätkin empatiaa kykynä ja taipumuksena jakaa ja ymmärtää toisten sisäisiä tiloja. Heidän mukaansa empatian monitahoinen käsite sisältää toisiinsa yhteydessä olevia, mutta erillisiä prosesseja, joiden kautta toisten ihmisten sisäisten tilojen havaitsijat samastuvat huomionsa kohteena oleviin ihmisiin. Prosessit voidaan jakaa kolmeen luokkaan, joita ovat kokemuksen jakaminen, mentalisaatio ja prososiaalinen huolestuneisuus (Zaki & Ochsner, 2012).

Kokemuksen jakaminen tarkoittaa havaitsijan taipumusta ottaa vastaan huomion kohteena olevien sensomotorisia, tunnetasoisia, syvään juurtuneita sekä affektiivisiä tiloja (Zaki & Ochsner, 2016). Kokemuksen jakamisesta puhutaan Zakin ja Ochsnerin (2012) mukaan kirjallisuudessa myös termeillä affektiivinen empatia, jaetut minä-muut-representaatiot sekä emotionaalinen tarttuminen. Mentalisaatio taas tarkoittaa Batemanin ja Fonagyn (2019, s. 3) mukaan yksilön tietoisuutta omista, sekä toisten ihmisten mielen tiloista, erityisesti selitettäessä ihmisten toimintaa. Mentalisaatio sisältää ihmisten tekoja selittävien tunteiden, ajatusten, uskomusten ja toiveiden havaitsemista ja tulkitsemista (Bateman & Fonagy, 2019, s. 3). Mentalisaatio edellyttää ikään kuin näkyvien tunneilmaisujen taakse näkemistä, mikä tapahtuu yhdistelemällä näkyviä tunneilmaisuja ja yleistä tietoa, joiden avulla voidaan tehdä päätelmiä toisten ihmisten pohjimmaisista tunteista, aikomuksista ja uskomuksista (Zaki & Ochsner, 2016). Mentalisaatioon viitataan kirjallisuudessa myös termeillä kognitiivinen empatia, näkökulman ottaminen ja mielen teoria (Zaki & Ochsner, 2012). Prososiaalinen huolestuneisuus, johon viitataan kirjallisuudessa myös termeillä prososiaalinen motivaatio, empaattinen motivaatio, empaattinen huolestuneisuus sekä sympatia, tarkoittaa havaitsijan halua auttaa toista ihmistä (Zaki & Ochsner, 2012; 2016). Zaki ja Ochsner (2016) kirjoittavat, että tutkimuksessa prososiaalinen huolestuneisuus ymmärretään sekä yhtenä kolmesta empatian prosessista että kahden muun empatian prosessin, kokemuksen jakamisen ja mentalisaation seurauksena. Kirjoittajat itse yhdistävät molemmat näkökulmat ja käsittelevät prososiaalista huolestuneisuutta yhtenä empatian osa-alueena, joka seuraa mentalisaatiosta ja kokemuksen jakamisesta (Zaki & Ochsner, 2016).

Zakin ja Ochsnerin (2012; 2016) määrittelemä prososiaalinen huolestuneisuus, eli halu auttaa toista ihmistä mahdollistaa ymmärtääkseni mitä ilmeisimmin prososiaalisen käyttäytymisen. Eisenbergin, Spinradin ja Knafo-Noamin (2015) mukaan prososiaalinen käyttäytyminen on vapaaehtoista käyttäytymistä, jonka tarkoituksena on hyödyttää toista ihmistä, ja joka on tärkeää kahdenkeskiselle ja ryhmän vuorovaikutukselle. Empatiaan liittyvät tunteet nähdään

toistuvasti avustajina toisiin suuntautuneen prososiaalisen käyttäytymisen esiintymiselle (Eisenberg ym., 2015). Tämä vahvistaa Zakin ja Ochsnerin (2016) käsityksen siitä, että prososiaalinen huolestuneisuus mahdollistuu kahden muun empatian osa-alueen, mentalisaation ja kokemuksen jakamisen myötä.

Hoffman (2008) määrittelee empatian emotionaaliseksi tilaksi, jonka saa aikaan toisen ihmisen emotionaalinen tila tai tilanne, jossa yksilö tuntee samoin kuin toinen ihminen tuntee tai toisen ihmisen normaalisti oletettaisiin tuntevan kyseisessä tilanteessa. Hoffman käyttää kehittyneestä empatiasta nimitystä kypsä empatia. Kypsä empatia on hänen mukaansa metakognitiivista, mikä tarkoittaa sitä, että empatian kokija on tietoinen siitä, että hänen tuntemansa ahdistus on reaktio toisen ihmisen kokemaan ahdistukseen, eikä se ole hänen omaa ahdistustaan. Kypsään empatiaan kuuluu Hoffmanin mukaan myös empatian kokijan tunne siitä, mitä hän itse tai muut ihmiset saattaisivat tuntea uhrin kokemassa tilanteessa, sekä tietoisuus, että uhrin näkyvä käyttäytyminen ja kasvon ilmeet eivät välttämättä heijasta sitä, mitä hän tuntee (Hoffman, 2008). Tämä kypsän empatian määritelmä edellyttää selvästi mentalisaatiota, johon sisältyy myös näkyvien tunneilmaisujen taakse näkeminen, kuten Zaki ja Ochsner (2016) kuvailivat.

Myös Decety ja Jackson (2006) korostavat sitä, että empatiaan kuuluu tietoisuus siitä, että empatian myötä koetut tunteet eivät ole empatian kokijasta itsestään lähtöisin. Decety ja Jacksonin mukaan ihmiset ymmärtävät toisten ilmaisemia emotionaalisia ja affektiivisia tiloja sellaisten neuraalisten rakenteiden avulla, jotka tuottavat samoja tiloja heissä itsessään. Tämä mekanismi saa Decety ja Jacksonin mukaan aikaan jaettuun representaatioon, jotka ovat heidän mukaansa tärkeä empatian osa. Heidän mukaansa myös ihmisten kyky tarkkailla ja säädellä kognitiivisia ja emotionaalisia prosesseja välttääkseen itsen ja muiden välistä sekaannusta, on tärkeä osa empatian toiminnallista mallia (Decety & Jackson, 2006). Decety ja Jackson korostavat sitä, että empatiaa kokiessaan yksilöiden täytyy kyetä erottamaan itsensä toisista, sillä täydellinen omien ja muiden representaatioiden päällekkäisyys, jonka neuraaliset rakenteet saavat aikaan, voisi aiheuttaa emotionaalista ahdistusta, mikä ei ole empatian toiminto. Tällainen toisen ahdistuksen kokeminen omana ahdistuksena voi johtaa empatian liialliseen heräämiseen, missä huomion kohteeksi tulevat havainnoijan omat tunteet, eivätkä havainnoinnin kohteen tarpeet. Täten tunteiden säätelyllä on elintärkeä tehtävä itsen ja muiden välisten rajojen säilyttämisessä (Decety & Jackson, 2006).

Hoffmanin (2008) mukaan empatian kokemista muovaavat myös kausaaliattribuutiot. Kausaaliattribuutiot ovat syyselityksiä eli syitä tai tapoja, joilla selitetään havaittuja tapahtumia

(Enlund, 2017). Hoffmanin (2008) mukaan useimmat ihmiset käyttävät syyselityksiä, kun he todistavat jonkun kokemaa ahdistusta. Hänen mukaansa empaattinen ahdistus vähenee, jos kausaaliattribuutiot saavat havainnoijan uskomaan, että ahdistuksen kokeminen on kokijan omaa syytä. Toisaalta empaattinen ahdistus voi Hoffmanin mukaan selityksestä riippuen muuttua kokonaan tai osittain esimerkiksi empaattiseksi vihaksi, tai empatiaksi epäoikeudenmukaisuutta kohtaan. Empaattinen viha nousee Hoffmanin mukaan silloin, kun ahdistuksen aiheuttajaksi katsotaan kausaaliattribuutioiden seurauksena joku muu, ja vaikka ahdistuksen kokija itse ei olisikaan vihainen vaan ahdistunut. Empatia epäoikeudenmukaisuutta kohtaan nousee Hoffmanin mukaan taas silloin, kun ahdistuksen kokijan kohtalo, ja se mitä tämä ansaitsisi, ovat ristiriidassa. Nämä kaksi kausaaliattribuutioiden aiheuttamaa empatian muovautumista ovat keskeisiä moraalille, laille ja yhteiskunnalle (Hoffman, 2008).

Hoffman (2008) määrittelee myös erilaisia empatian rajoituksia, jotka voivat vaikuttaa empatian ilmenemiseen eri tilanteissa. Hoffmanin mukaan empatia voi jäädä egoististen motiivien, kuten pelon tai henkilökohtaisen kunnianhimon varjoon. Hoffman kuvailee myös empatian liiallista heräämistä, jossa empaattinen ahdistus kasvaa niin vastenmieliseksi, että tarkkailijat siirtävät huomionsa omaan ahdistukseensa, pois havainnoinnin kohteen kokemasta ahdistuksesta, ja alkavat ajatella muita asioita lievittääkseen omaa ahdistustaan. Strayer näytti tutkimuksessaan 5–13-vuotiaille lapsille videopätkiä ahdistusta kokevista lapsista ja huomasi, että tutkittavien empaattinen ahdistus ja tarkkaavaisuus ahdistusta kokevia lapsia kohtaan lisääntyi, kunnes se saavutti saman ahdistuksen tason, kuin videopätkissä esiintyvillä lapsilla. Tämän jälkeen tutkittavien keskittyminen siirtyi videopätkillä esiintyvistä lapsista omaan itseensä (viitattu lähteessä Hoffman, 2008). Ihmiset ovat haavoittuvaisempia empatian liialliselle heräämiselle silloin, kun he kokevat olevansa kykenemättömiä vähentämään havainnoinnin kohteen kokemaa ahdistusta, tai rajoittamaan empaattista ahdistustaan siedettävälle tasolle (Hoffman 2008).

Hoffmanin (2008) mukaan yksi empatiaa rajoittava tekijä on myös erilaisuus, sillä vaikka ihmiset empatisoivat lähes kenen tahansa ahdistusta kokevan kanssa, he empatisoivat enemmän sukulaistensa, ystäviensä ja samaan etniseen ryhmään kuuluvien kanssa. Hoffmanin mukaan tämä voi olla vakava ongelma monitahoisissa yhteisöissä, missä ryhmien välinen vihamielisyys edistää voimakasta empaattista vihaa ulkoryhmiä kohtaan. Ihmiset empatisoivat Hoffmanin mukaan myös paljon todennäköisemmin läsnä olevien, kuin poissaolevien henkilöiden kanssa. Tämä on Posnerin mukaan todettu esimerkiksi oikeudenkäynnin yhteydessä, kun tuomari antaa liikaa huomiota oikeussalissa läsnä olevien tunteille, ja liian vähän poissaoleville, joihin hänen

tekemänsä päätös kuitenkin vaikuttaa (viitattu lähteessä Hoffman, 2008). Olisi tärkeää tunnistaa empatian rajoitukset ja taistella niitä vastaan, jotta voitaisiin maksimoida empatian panos moraaliseen käyttäytymiseen ja sosiaaliseen elämään (Hoffman, 2008).

Empatia nähdään siis kirjallisuudessa monitahoisena eri tasoja, lajeja ja toimintoja sisältävänä prosessina. Empatian eri lajit jaetaan affektiiviseen ja kognitiiviseen empatiaan sekä prososiaaliseen huolestuneisuuteen, joka mahdollistaa prososiaalisen käyttäytymisen. Affektiivinen empatia on tunteiden tarttumista ja kokemuksen jakamista, eli havainnoija alkaa tuntea samaa tunnetta, kuin se henkilö, joka on hänen havainnointinsa kohteena (esim. Batson, 2009; Preston & de Waal, 2002). Tämä mahdollistuu sellaisten neuraalisten rakenteiden avulla, jotka tuottavat samoja tiloja havainnoinnin kohteessa, kuin havainnoijassa itsessään (Decety & Jackson, 2006). Kognitiivinen empatia on taas mentalisaatiota, eli tietoisuutta toisten ihmisten sisäisistä tiloista ja tunteista, mikä on mahdollista saavuttaa havaitsemalla ja tulkitsemalla muiden ihmisten tunteita ja ajatuksia (Bateman & Fonagy, 2019, s. 3) sekä yhdistelemällä yleistä tietoa niihin (Zaki & Ochsner, 2016). Kognitiivinen empatia mahdollistaa myös näkökulman ottamisen eli toisen asemaan asettumisen, mikä on empatian yleinen määritelmä (Keltikangas-Järvinen, 2010, s. 23). Prososiaalinen huolestuneisuus on puolestaan halua auttaa toista ihmistä (Zaki & Ochsner, 2012; 2016) ja se voi johtaa prososiaaliseen käyttäytymiseen. Prososiaalinen huolestuneisuus on Zakin ja Ochsnerin (2016) mukaan yksi empatian prosesseista, joka mahdollistuu affektiivisen empatian ja kognitiivisen empatian prosessien seurauksena. Empatiaan liitetään olennaisesti myös tietoisuus siitä, että havainnoijan tunteet, joita hän kokee empatian myötä, ovat lähtöisin havainnoinnin kohteesta, eivätkä ne ole havainnoijan omia tunteita (Hoffman, 2008; Decety & Jackson, 2006). Viittaan itse myöhemmin työssäni Zakin ja Ochsnerin (2012; 2016) empatiateoriaan, sillä se yhdistää mielestäni hyvin empatian eri lajit ja prosessit. Käytän affektiivisesta empatian yhteydessä käsitettä kokemuksen jakaminen ja kognitiivisen empatian yhteydessä käsitettä mentalisaatio tai näkökulman ottaminen.

## **2.2 Empatian neurologinen tausta**

Empatian prosessit kolmeen luokkaan jakaneet Zaki ja Ochsner (2012; 2016) painottavat kirjoituksissaan sitä, että kokemuksen jakaminen ja mentalisaatio ovat hyvin erilaisia prosesseja niin kehittymisen, neurologian, kognitiivisten ominaisuuksien, kuin häiriöidenkin näkökulmasta tarkasteltuna. Seuraavaksi keskityn empatian prosessien neurologiseen taustaan.

Kokemuksen jakaminen perustuu Zakin ja Ochsnerin (2016) mukaan niin kutsuttuihin peilineuroneihin, jotka Giacomo Rizzolattin tutkimusryhmä löysi 1990-luvun alussa tutkiessaan makakiapinoita laboratoriossaan Italiassa (Iacoboni, 2008, s. 16). Kokemuksen jakaminen nojaa käsitykseen, jonka mukaan tarkastelun kohteen kokemat liikkeet, aistimukset ja affektiiviset tilat saavat havainnoijien aivoissa aikaan samankaltaista aktivaatiota kuin siellä ilmenisi, jos he itse kokisivat noita tiloja (Zaki & Ochsner, 2016). Iacobonin (2008) mukaan tämä johtuu aivoissa olevan aivosolujen osajoukon, eli peilineuronien aktivoitumisesta, mikä oli Rizzolattin tutkimusryhmän ensimmäisiä löytöjä, ja mikä vahvistettiin myöhemmissä tutkimuksissa (s. 19).

Zaki ja Ochsner (2016) nimeävät tämän mekanismin neuraaliseksi resonanssiksi, joka heidän mukaansa heijastaa aivojen yleisempiä ominaisuuksia, niin sanottua kehollista tietoisuutta. Barrett'n ja Satputen sekä Barsaloun mukaan kognitiiviset representaatiot ja kielelliset sisäisten tilojen kuvailut aiheuttavat aivoissa aktivaatiota, joka on yhtenäistä sensomotoristen ja tunnetason representaatioiden aiheuttaman aktivaation kanssa (viitattu lähteessä Zaki & Ochsner, 2016). Zakin ja Ochsnerin (2016) mukaan tämä taas aiheuttaa esimerkiksi sen, että sana, joka assosioituu liikkeeseen, kuten potkaista, aiheuttaa aktivaatiota aivoissa alueella, joka on yhteydessä kyseiseen liikkeeseen. Kokemuksen jakamisen yhteydessä aivoissa tapahtuu siis aktivaatiota alueilla, jotka ovat yhteydessä sensomotoriseen prosessointiin, tunnetason aistimukseen sekä affekteihin eli tunnetiloihin (Zaki & Ochsner, 2016).

Mentalisointi taas kytkeytyy aivoalueisiin, jotka ovat yhteydessä kykyyn projisoida itsensä pois ”tästä ja nyt” ja kuvitella kauempaa sijaitsevaa aikaa, paikkoja ja näkökulmia (Zaki & Ochsner, 2016). Sprengin, Marin ja Kimin mukaan mentalisaatioon liitetty aivojen aktivaatio on tunnusomaista myös monille muille psykologisille ilmiöille, kuten elämäkertamuistille, tulevaisuuteen suuntautumiselle ja mielen ohjaamiselle (viitattu lähteessä Zaki & Ochsner, 2016). Mentalisaatioon liitettävät aivoalueet eroavat muista aivojen järjestelmistä siten, että ne ovat tasaisen aktiivisia levossa (Zaki & Ochsner, 2016).

Myös Fan, Duncan, de Greck ja Northoff (2011) ovat erottaneet monia levittäytyneitä aivoverkkoja ja aivoalueita, jotka ovat enemmän kytköksissä joko affektiivisen tai kognitiivisen empatian muotoihin: kognitiivisen empatian muodot, joihin mentalisaatio kuuluu, tyypillisesti aktivoituvat enemmän vasemman aivopuoliskon rakenteissa, kun taas affektiivisen empatian muodot, joihin taas kokemuksen jakaminen kuuluu, aktivoituvat tyypillisesti enemmän oikean aivopuoliskon ja keskiaivojen alueella. Tutkijoiden mukaan oikean aivopuoliskon suurempi

rooli affektiivisessä empatiassa on yhdenmukainen sen tiedon kanssa, että oikea aivopuolisko on yleisesti herkistynyt tunneasioille ja vasen aivopuolisko on taas kognitiivisemmin orientoitunut (Fan ym., 2011).

Kokemuksen jakamiseen ja mentalisaatioon liitettävät aivojen aktivoitumisen alueet ovat lähes täysin ei-päällekkäisiä (Zaki & Ochsner, 2016). Tämä kertoo siitä, että nämä kaksi empatian prosessia ovat perustavanlaatuisesti erillisiä prosesseja (Zaki & Ochsner, 2012). Prosessien erillisyyttä korostaa myös se, että niiden toimintahäiriöt psykiatrisissa sairauksissa eroavat toisistaan: Mentalisaation toimintahäiriöt tulevat esille autismikirjon häiriöissä, kun taas kokemuksen jakamiseen liittyvät toimintahäiriöt ilmenevät psykopatiassa ja käytöshäiriöissä (Zaki & Ochsner, 2016).

Vanhemmissa aivokuoren alaisissa ja paralimbisissä hermoverkoissa, jotka toimivat empatian prosesseissa, on Watt'n ja Pankseppin (2016) mukaan merkittävä rooli myös niin kutsutuilla neuromodulaattoreilla, eli aineilla, jotka kuljettavat tietoa hermosoluihin lisäämällä tai vähentämällä hermostollista aktiviteettia. Erityisesti neuromodulaattorit vaikuttavat tutkijoiden mukaan äidilliseen hoivaan yhdistyvän prososiaalisen käyttäytymisen, leikin prososiaalisten prototyyppien ja eroahdistuksen yhteydessä. Näissä tilanteissa neuromodulaattoreista keskeinen rooli on opioideilla, oksitosiinilla, prolaktiinilla, kannabinoideilla ja dopamiinilla (Watt & Panksepp, 2016). Myös Clarke ja kollegat (2015) nostavat artikkelissaan esiin endogeenisten opioidien, eli elimistön tuottamien opioidien roolin ihmisten sosiaalisessa sitoutumisessa. Nelsonin ja Pankseppin (1998) mukaan endogeenisiä opioideja vapautuu monenlaisen sosiaalisen stimulaation seurauksena, ja niistä esimerkiksi imettäminen ja somatosensorinen, eli kehon tuntoärsykyksiin liittyvä kontakti, ovat erityisen merkittäviä vastasyntyneille. He lisäävät, että sosiaalisesti aikaan saatu opioidien vapautuminen vähentää sosiaaliseen eristäytymiseen liittyvää kipua, saa aikaan euforisen tilan, ohjaa seuraavaa vuorovaikutusta kohti sosiaalista stimulaatiota ja olennaisesti voi tuottaa sosiaalista mieltymystä ja vahvistaa sosiaalista riippuvuutta. Endogeenisillä opioideilla on siis merkittävä rooli vastasyntyneiden ja hoitajien välisessä sitoutumisessa (Nelson & Panksepp, 1998).

Watt'n ja Pankseppin (2016) mukaan tutkimus osoittaa, että jotkut neuromodulaattorit voivat lisätä ja jotkut taas mahdollisesti estää empatiaa. Pankseppin mukaan opioidit voivat vähentää empaattista reagointia, sillä ne vaimentavat psyykkisen kivun tunteita, erityisesti eroahdistuksen aiheuttamaa psyykkistä kipua, kun taas oksitosiinin nostamat prososiaaliset taipumukset voivat helpommin nostaa aktiivista empaattista reagointia (viitattu lähteessä Watt

& Panksepp, 2016). Myös Heinrichs, von Dawans ja Domes (2009) raportoivat oksitosiinin säätelevän sosiaalista havaitsemista ja sosiaalista käyttäytymistä, sekä tukevan sosiaalista kognitiota ja sosiaalisten signaalien tulkintaa mahdollistaen näin lisääntyneen valmiuden osoittaa sosiaalista lähestymiskäyttäytymistä ja empatiaa. Lisäksi oksitosiini vaikuttaa stressiä sekä ahdistusta vähentävästi, ja säätelee luottamuksen, tunteiden tunnistamisen sekä sosiaalisen muistin toimintoja (Heinrichs ym., 2009). Sheng, Liu, Zhou, Zhou ja Han (2013) totesivat tutkimuksessaan, että oksitosiini, jota tutkittavat saivat nenäsuihkeen muodossa, lisäsi heidän empaattisia neuraalisia vasteitaan omaan rodulliseen ryhmään kuuluvia kohtaan. Rodulliset ennakkoluulot empatiassa voivat tutkijoiden mukaan heijastaa evolutiivisia strategioita estää ryhmänsisäisen anteliaisuuden epäsopiva laajentuminen ryhmän ulkopuolisille jäsenille, minkä tarkoitus on hyödyttää ryhmään kuuluvien yksilöiden selviämistä. Tutkimuksen tulokset antavat olettaa, että oksitosiini saattaa vaikuttaa havainnoijan ja havainnoinnin kohteen väliseen sosiaaliseen vuorovaikutukseen säädelläkseen ihmisten empatiaa toisten kärsimystä kohtaan (Sheng ym., 2013).

Watt'n ja Pankseppin (2016) mukaan opioiditutkimuksen vaikean toteutettavuuden vuoksi tiedossa ei ole suoraa empiiristä tutkimusta opioidien ja empatian yhteydestä, joten kirjoittajat arvelevat suurten opioidiannosten vaikuttavan empatiaa estävästi, kun taas pienemmät annokset voisivat itseluottamuksen lisääntymisen kautta vaikuttaa ennemminkin empatiaa lisäävästi. Feldmanin sekä Nelsonin ja Panksepp'n mukaan oksitosiini nostaa vanhemmuuden affektiivisia ominaisuuksia (viitattu lähteessä Watt & Panksepp, 2016). Watt ja Panksepp nostavat esiin myös sukupuolihormonien vaikutuksen empatiaan. Heidän mukaansa testosteroni vaikuttaa empatian vastaisesti, koska sillä on vahva vaikutus moniin aivokuorenalaisiin aggressioverkkoihin. Estrogeeni taas voi vähentää aggressiota ja lisätä hoivaamista eli sen vaikutus voi olla empatiaa lisäävä (Watt ja Panksepp, 2016).

Siitä huolimatta, että kokemuksen jakaminen ja mentalisaatio ovat erillisiä empatian prosesseja, Zaki ja Ochsner (2016) huomauttavat, että käytännössä ne ovat kuitenkin vahvasti toisiinsa kytkeytyneitä. Kirjoittajat kertovat, että laboratorio-olosuhteissa prosesseja voidaan mitata erillisinä, mutta luonnollisissa olosuhteissa tilanteista saamamme informaatio on niin monipuolista, että se aktivoi myös muita prosesseja aivoissa. Tämän vuoksi kokonaisvaltainen empatian kokeminen ja sen aikaansaama käyttäytyminen pitää sisällään tiiviisti sekoittunutta molempien prosessien käyttöä: kokemuksen jakaminen tarjoaa alkuperäisiä affektiivisia ja syvään juurtuneita syötteitä, jotka havainnoija yhdistää käsitteelliseen informaatioon, jonka hän



kokoaa mentalisoinnin avulla tehdäkseen päätelmiä kohteen sisäisistä tiloista (Zaki & Ochsner, 2016).

Totesin jo luvussa 2.1, että Zaki ja Ochsner (2016) käsittelevät prososiaalista huolestuneisuutta yhtenä empatian prosessina kokemuksen jakamisen ja mentalisaation lisäksi ja että prososiaalinen huolestuneisuus mahdollistuu kahden muun empatian prosessin avulla. Näillä prosesseilla on Zakin ja Ochsnerin mukaan kuitenkin keskenään erilaiset kytkökset prososiaaliseen huolestuneisuuteen. Kirjoittajien mukaan kokemuksen jakamisessa havainnoinnin kohteen kokema kipu saa aikaan sijaiskärsimyksen kokemuksen havainnoijassa. Monessa tapauksessa tämä jaettu tunne muuttaa auttamatta jättämisen psykologisen taakan suuremmaksi, kuin auttamisen psykologisen taakan, vaikka auttaminen olisi havainnoijalle henkilökohtaisesti epäedullista. Kokemuksen jakaminen johtaa näin havainnoijan prososiaaliseen käyttäytymiseen. Zakin ja Ochsnerin mukaan mentalisointi on myös yhteydessä prososiaalisuuteen ja Batsonin ja kumppaneiden mukaan prososiaalisuus riippuu sekä psykologisesti toisiinsa kietoutumisen tunteesta, että havainnoijan kyvystä representoida havainnoinnin kohteen mielen sisältöjä mentalisoinnin avulla (viitattu lähteessä Zaki & Ochsner, 2016). Empatian kokemuksen aikaansaamaa käyttäytymistä ei voida kuitenkaan pelkistää vain yhteen empatian prosessiin, vaan kyse on ennemminkin sen ymmärtämisestä, kuinka empatian osaset yhdistyvät ja ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa (Zaki & Ochsner, 2016).

## **2.3 Empatian kehittyminen**

Empatiaa ja prososiaalista käyttäytymistä sekä niiden yhteyttä tutkinut Martin L. Hoffman (2008) on määritellyt viisi empatian heräämisen (*empathic arousal*) tyyppiä, jotka ovat matkiminen, ehdollistuminen, suora assosiaatio, verbaalisesti välittynyt assosiaatio ja näkökulman ottaminen. Matkiminen mahdollistuu Hoffmanin mukaan peilineuronien ansiosta, jotka saavat aikaan sen, että tarkkailemalla toisen emotionaalista ilmaisua, voimme itse tuntea saman emotionin, sillä sama neuraalinen kaava toistuu emotiota tuntiessa, sekä katsoessa kun toinen tuntee emotiota. Ehdollistumista voi Hoffmanin mukaan tapahtua äidin ja vauvan välisessä kanssakäymisessä, kun äidin kokema ahdistus jännittää hänen kehonsa, mikä siirtyy fyysisen kosketuksen kautta vauvaan. Vauva ehdollistuu näin yhdistämään äidin ilmeet sekä verbaaliset eleet koettuun ahdistukseen. Suora assosiaatio sen sijaan ei tarvitse kokemusta oman

ahdistuksen yhdistymisestä toisen ahdistukseen, vaan pelkkää ahdistuksen tuntemista, mikä voi myöhemmin herätä samanlaisissa tilanteissa toisen ilmaistessa ahdistusta (Hoffman, 2008).

Hoffmanin (2008) mukaan ensimmäiset kolme empatian heräämisen tyyppiä ovat automaattisia ja preverbaalisia, ja niiden herättämä empatia on passiivista, tahatonta ja pohjautuu näkyviin vihjeisiin, joten se ei edellytä juurikaan kognitiivista prosessointia tai tietoisuutta siitä, että toisen kokeman ahdistuksen aiheuttaja on toisen kipu. Hoffman kuitenkin huomauttaa, että nämä empatian heräämisen tyypit ovat tärkeitä, sillä ne mahdollistavat empatian primitiivisen muodon pienille vauvoille ja antavat empatialle tahattoman ulottuvuuden myös vauvaiän jälkeen. Kolmen ensimmäisen empatian heräämisen tyyppin herättämä empatia on rajoittunutta, sillä se vaatii ahdistusta kokevan uhrin läsnäoloa ja sitä voi kokea vain yksinkertaisimpien tunteiden kanssa. Nämä rajoitukset kuitenkin ylitetään kielen ja kognitiivisen kehittymisen myötä, mitkä mahdollistavat empatian heräämisen kaksi jälkimmäistä tyyppiä (Hoffman, 2008).

Hoffmanin (2008) mukaan empatian heräämisen neljännessä tyypissä, eli verbaalisesti välitetystä assosiaatiossa, ahdistusta kokeva kommunikoi ahdistusta kielen avulla. Jos ahdistus kommunikoidaan vain kielen välityksellä, semanttinen prosessointi on tarpeen, sillä se luo yhteyden ahdistuksen kokijan ja havaitsijan empaattisen reagoinnin välille. Semanttinen prosessointi tuo myös etäisyyttä ahdistuksen kokijan ja havaitsijan välille, mutta etäisyys vähenee, kun kielen välityksellä kommunikoitu viesti mahdollistaa havaitsijan rakentamat visuaaliset tai auditiiiviset kuvat ahdistuksen kokijasta, mitkä puolestaan herättävät hänen preverbaalisten tyyppien herättämän empatian. Jos ahdistuksen kokija on läsnä tilanteessa, jossa ahdistus on kommunikoitu kielen välityksellä, ahdistuksen kokijan ja havaitsijan välinen etäisyys pienenee preverbaalisten tyyppien herättämän empatian myötä, sillä ilmeet ja eleet säästävät ahdistuksen kokijan kielellistä kertomusta ahdistuksesta (Hoffman, 2008).

Empatian heräämisen viides tyyppi, näkökulman ottaminen, pitää Hoffmanin (2008) mukaan sisällään kolme eri näkökulman ottamisen tyyppiä. Ensimmäinen on itseen keskittyvä, mikä tarkoittaa kuvittelua, että uhriin vaikuttava ärsyke vaikuttaa myös itseen, mikä aiheuttaa empaattisen reaktion esimerkiksi omien menneisyydessä tapahtuneiden kokemusten kautta. Toinen näkökulman ottamisen tyyppi on muihin keskittyvä, ja se koostuu uhrin tunteiden, elämäntilanteen ja samankaltaisissa tilanteissa tapahtuvan käyttäytymisen käsittelystä. Näkökulman ottamisen kolmas tyyppi keskittyy Hoffmanin mukaan sekä itseen että muihin. Kolmas tyyppi koostuu yhtä aikaa ilmenevistä, rinnakkaisista prosesseista, jotka hyötyvät

itseensä suuntautuneen näkökulman ottamisen emotionaalisesta intensiivisyydestä, sekä pysyvästä huomiosta uhria kohtaan, mitä tapahtuu muihin suuntautuneessa näkökulman ottamisessa. Kaikki kolme näkökulman ottamisen tyyppiä ovat tahdonalaisia (Hoffman, 2008).

Empatian heräämisen tyypit voivat Hoffmanin (2008) mukaan toimia sekä yksistään että missä tahansa yhdistelmässä toistensa kanssa. Preverbaaliset tyypit mahdollistavat empatian heräämisen vauvaiässä ja täydentyvät myöhemmin kognitiivisilla tyypeillä laajentaen empatian ulottuvuutta hienovaraisempiin ahdistuksen tyyppeihin, sekä mahdollistaen empatian kokemisen myös niitä kohtaan, jotka eivät ole läsnä. Empatian heräämisen monet tyypit mahdollistavat empaattisen reagoimisen mihin tahansa ahdistuksen vihjeeseen, olivat ne sitten ilmeitä, ääniä, asentoja, sanallisesti tai kirjallisesti ilmaistua ahdistusta tai jonkun toisen kertomaa ahdistusta (Hoffman, 2008).

Kehityksellisestä näkökulmasta empatian kehittyminen on yhteydessä näkökulman ottamisen kykyyn sekä kykyyn erottaa itsensä toisista (Durkin, 1995, s. 448). Hoffmanin (2008) määrittelemä kypsä empatia, jolla on metakognitiivinen ulottuvuus, vaatii kognitiivista tietoisuutta itsestä ja muista ihmisistä erillisinä olentoina, joilla on itsenäiset, vain osittain ulkoiseen käyttäytymiseen heijastuvat sisäiset tilat, erilliset identiteetit ja elinolosuhteet. Durkin (1995, s. 448) täydentää, että jakaakseen jonkun toisen tunteita, yksilön täytyy tunnistaa, että tämä toinen on itsestä erillinen ja ymmärtää, miltä asiat näyttävät tämän näkökulmasta katsottuna. Tämä kognitiivinen tietoisuus kehittyy lapsuudessa noin 4–5 ikävuoteen mennessä, joten ennen tätä empatian kokeminen tapahtuu ilman metakognitiivista tietoisuutta (Hoffman, 2008).

### 2.3.1 Hoffmanin teoria empatian kehittämisestä

Hoffmanin (2008) mukaan empatian kehittyminen lapsuudessa tapahtuu kognitiivisten itse-toinen-käsitysten kehittymisen myötä kuudessa tasossa. Hoffman perustaa teoriansa niin omiin, kuin muidenkin tekemiin aikaisempiin tutkimuksiin. Ensimmäinen Hoffmanin teorian mukainen empatian kehittymisen taso on globaali empaattinen ahdistus (*empathic distress*). Tämä ilmenee Hoffmanin mukaan vastasyntyneiden reagointina toisen ahdistukseen tuntemalla itsekkin ahdistusta, eli vastasyntynyt alkaa itkeä, kun kuulee toisen itkua. Tämä reaktio heikentyy noin kuuden kuukauden iässä, kun tietoisuus siitä, että muut ovat itsestä fyysisesti erillisiä olentoja, alkaa nousta (Hoffman, 2008).

Yhden vuoden ikään tultaessa lapsi saavuttaa Hoffmanin (2008) mukaan egosentrisen empaattisen ahdistuksen vaiheen, jossa hän ei vielä täysin erota tapahtuuko toiselle tapahtuva ikävä asia vain toiselle, vai myös hänelle itselleen. Lapsi siis esimerkiksi reagoi toisen itkuun itkulla, mutta pyrkii samalla vähentämään omaa ahdistustaan etsimällä lohdutusta (Hoffman, 2008).

Muutaman kuukausi yhden vuoden iän saavuttamisen jälkeen lapsi saavuttaa vaiheen, jota Hoffman (2008) kutsuu kvasiegosentriseksi empaattisen ahdistuksen vaiheeksi. Hoffmanin mukaan tässä vaiheessa toisen ahdistukseen reagoiminen tuntemalla itse ahdistusta vähenee, ja lapsi alkaa tehdä auttavaisia lähestymisyriytyksiä ahdistusta tuntevaa kohtaan esimerkiksi koskettamalla, halaamalla, avustamalla fyysisesti, neuvomalla tai rauhoittelemalla. Empaattinen ahdistus toimii näin ollen prososiaalisena motiivina auttamiskäyttäytymiselle, mikä osoittaa, että lapsi ymmärtää toisten olevan fyysisesti itsenäisiä kokonaisuuksia. Hoffmanin mukaan lapsi ei kuitenkaan vielä ymmärrä, että toisilla on myös itsenäisiä sisäisiä tiloja, mikä ilmenee siten, että lapsi pyrkii lohduttamaan ahdistusta tuntevaa samoin kuin haluasi itseään lohdutettavan, eikä ymmärrä, että samat keinot eivät välttämättä auta toista. Hoffman jatkaa, että tässä vaiheessa lapsen kokema empaattinen ahdistus voi alkaa sisältämään sympaattisen osan, joka aiheuttaa sen, että lapsi ei halua auttaa ahdistusta tuntevaa vain helpottaakseen omaa ahdistustaan, vaan koska on pahoillaan ahdistusta tuntevan puolesta. Tätä empaattisen ahdistuksen sympaattista osaa voidaan pitää jopa lapsen ensimmäisenä prososiaalisena motiivina (Hoffman, 2008).

Kolmen vuoden ikään tultaessa lapsen itse-toinen-käsityksissä tapahtuu Hoffmanin (2008) mukaan merkittävää kehitystä ja lapsi esimerkiksi ymmärtää, että keho on fyysinen kokonaisuus, joka sijaitsee subjektiivisen minän ulkopuolella ja jonka muut voivat nähdä. Hoffmanin mukaan näihin aikoihin lapsi tulee tietoiseksi myös siitä, että toisilla ihmisillä on sisäisiä tiloja, jotka ovat erillisiä heidän omista sisäisistä tiloistaan. Tämä mahdollistaa täsmällisempää empatiaa ja tehokkaampaa auttamiskäyttäytymistä, sillä lapsi ymmärtää, että toisen tarpeet voivat erota heidän omista tarpeistaan ja vaatia näin erilaisia lohduttamiskeinoja. Hoffman kutsuu tätä vaihetta veridikaaliseksi (*suom. totuudenmukainen*) empatiaksi. Veridikaalinen empatia pitää Hoffmanin mukaan sisällään kypsän empatian peruspiirteet ja se kehittyy monimutkaisemmaksi iän myötä, kun ymmärrys syistä, seurauksista ja tunteiden vastaavuuksista mahdollistaa empatisoinnin myös hienovaraisempien tunteiden kohdalla. Hoffman kertoo, että ajan myötä lapset myös ymmärtävät, että sisäisellä minällä on reflektiivinen osa: ajatteleva, tunteva, suunnitteleva ja muistava minä, ja että muilla ihmisillä

on myös tällainen sisäinen minä. Heidän empatiaansa vaikuttaa myös tieto siitä, että ihmiset saattavat näyttää tunteita, joita eivät tunne, tai tuntea tunteita, joita eivät näytä (Hoffman, 2008).

Veridikaalisen empatian kehittymisen ja ymmärryksen kasvamisen myötä lapset tulevat Hoffmanin (2008) mukaan tietoisiksi siitä, että toiset tuntevat erilaisia tunteita erityisten tilanteiden lisäksi myös muulloin elämässään. Tämä mahdollistaa heille empaattisen ahdistuksen kokemisen myös erityisen tilanteen ulkopuolella, mitä Hoffman pitää empatian viidentenä tasona. Hoffmanin mukaan lapset voivat tällöin tuntea empatiaa esimerkiksi sairaita tai köyhiä ihmisiä kohtaan, vaikka välitön tilanne ei kertoisikaan toisen ihmisen kokevan ahdistusta. Kypsä empatia on reaktio tietoihin, joita yksilö saa muiden käyttäytymisestä, tunteiden ilmaisusta, välittömästä tilanteesta sekä elinolosuhteista (Hoffman, 2008).

Hoffmanin (2008) empatian kehittymisen kuudes, eli korkein taso on nimeltään empatia hädänalaisia ryhmiä (*distressed groups*) kohtaan. Tällä tasolla yksilö pystyy empatisoimaan yksilön elinolosuhteiden lisäksi kokonaisen ryhmän elinolosuhteisiin. Tämä mahdollistuu, kun lapsi on kykenevä muodostamaan sosiaalisia käsityksiä ja luokittelemaan ihmisiä, mikä mahdollistaa ymmärryksen, että yksilön hätä voi olla myös kokonaisen ihmisryhmän hätä, ja empatian yleistämisen yksilöstä koko ryhmää kohtaan (Hoffman, 2008).

### 2.3.2 Muut teoriat

Durkinin (1995, s. 449) mukaan Hoffmanin malli empatian kehitymisestä on harvinainen kehityksellisten lähestymistapojen joukossa, sillä se yhdistää affektin ja sosiaalisen kognition dynaamiseksi kehykseksi, jossa on tilaa näiden yhteisille vaikutuksille. Myös Eisenberg kollegoineen (2015) tunnustaa Hoffmanin teorian hyödyllisyyden empatian ja prososiaalisen käyttäytymisen varhaisten rajoitteiden tunnistamisessa sekä tiettyjen taitojen, jotka johtavat prososiaalisen reagoinnin kehittymiseen, tunnistamisessa. He kuitenkin toteavat, että muu tutkimus todistaa, että vauvoilla on kehittyneemmät empaattiset ja sosiokognitiiviset taidot, kuin mitä Hoffman teoriassaan olettaa (Eisenberg ym., 2015). Esimerkiksi Rochat ja Striano (2002) havaitsivat tutkimuksessaan, että jo neljän kuukauden ikäiset vauvat käyttäytyivät eri lailla katsoessaan peilikuvaa itsestään, kuin toisesta henkilöstä, joka matki heitä. Yleisesti tutkimukseen osallistuneet vauvat hymyilivät ja katsoivat enemmän, sekä heillä oli pidempi ensimmäinen katsekontakti heitä matkivaan henkilöön, kuin heidän peilikuvaansa. Tämä osoittaa sen, että vauvat kehittävät peilikuviin liittyvän itse-toinen-erottelukyvyn jo kauan

ennen sitä, kun he tunnistavat itsensä peilistä, mikä yleisesti ilmenee toisen ikävuoden aikana (Rochat & Striano, 2002).

Licatan, Williamsin ja Paulus'n (2016) mukaan on todisteita siitä, että sekä empatian affektiivisia että kognitiivisia piirteitä on havaittu jopa kahdeksan kuukauden ikäisillä vauvoilla. Affektiivisen empatian piirteet ovat ilmenneet huolen ilmaisemisena ahdistusta kokevaa kohtaan kasvonilmein, elein ja äänellä. Kognitiivisen empatian piirteet ovat taas ilmenneet yrityksinä ymmärtää ahdistusta kokevan tilaa käyttäen ääntä tai ei-äänellisiä tunnusteluja, kuten koskettamalla omassa kehossa sitä kehon osaa, jonka ahdistusta kokeva loukkasi. Licatan ja kollegoiden mukaan prososiaaliset interventiot, kuten lohduttaminen, alkavat ilmetä lapsen toisen ikävuoden aikana. Niin sanottu protoempatian kapasiteetti on heidän mukaansa läsnä hyvin aikaisesta iästä lähtien ja todisteita aikaisen empatian muodoista on nähty lasten ensimmäisen elinvuoden aikana. Empatia jatkaa kehittymistään toisen ikävuoden aikana kohti ”oikeaa” empatiaa ja tulee lisääntyvästi erilaistumaan erilaisiksi prososiaalisiksi reaktioiksi, kun lapsi oppii uusia taitoja ja kehittyy kognitiivisesti (Licata ym., 2016).

Hoffmanin (2008) teoriassa empatian kehitymisessä on yhdistelty affektiivista ja sosiaalisen kognition kehitystä. Harin (2003) mukaan sosiaalinen kognitio mahdollistaa muun muassa muiden henkilöiden mielenliikkeiden ja aikeiden arvioinnin, ja siihen liittyvät läheisesti emotiot ja motivaatio. Empatia on yksi sosiaalisen kognition jalostuneimpia muotoja (Hari, 2003). Lasten sosiaalisen kognition kehitystä on tutkinut esimerkiksi Goldberg-Reitman (1992), jonka tutkimuksessa selvitettiin lasten ymmärrystä heidän äitiensä monista rooleista heidän elämässään. Clementin mukaan sosiaalinen kognitio tällä alueella saattaa kehittyä aikaisemmin kuin muilla alueilla (viitattu lähteessä Goldberg-Reitman, 1992). Goldberg-Reitmanin tutkimuksessa valittiin äidin rooleiksi suojeleminen, hoitaminen, hoivaaminen ja opettaminen, ja tutkittaville, jotka olivat 4-, 6-, 10-, 13- ja 18-vuotiaita tyttöjä, esitettiin kertomuksia, joissa äiti ja tytär olivat vuorovaikutuksessa jonkin äidin roolin pohjalta. Kertomukset olivat sarjakuvamuotoisia: ensimmäisessä ruudussa esitettiin tapahtuman konteksti, toisessa ruudussa alkutapahtuma ja kolmannessa ruudussa tyttären reaktio. Esimerkiksi suojelemisen roolia kuvaavassa kertomuksessa ensimmäisessä ruudussa tyttö on vuoteessaan, toisessa ruudussa huoneessa syttyy tulipalo ja kolmannessa ruudussa tyttö alkaa yskiä ja huutaa. Äidin reaktio tyttären toimintaan sen sijaan jätettiin avoimeksi. Kertomuksen esittämisen jälkeen lapselta kysyttiin miltä hän arvelee tytöstä tuntuvan, mitä hän arvelee äidin tekävän ja ajattelevan, miltä hän arvelee äidistä tuntuvan, mitä hän arvelee tytön tekävän ja

ajattelevan sekä miltä hän arvelee työstä tuntuvan tapahtuman jälkeen. Jokaisen kysymyksen vastausta pyydettiin myös perustelemaan kysymällä lisäkysymys miksi (Goldberg-Reitman, 1992).

Goldberg-Reitmanin (1992) tutkimuksen tulosten mukaan 4-vuotiaat osaavat tehdä järkeviä yksinkertaisia ennusteita äidin reaktioista kussakin tilanteessa. 4-vuotiaat kuitenkin kuvailivat äidin toimintaa liittyen vain kertomuksen tilanteeseen ja vaikka äidin toiminta oli realistista, se liittyi vaan tytön tilanteeseen, eikä hänen tunteisiinsa. Suurin osa 4-vuotiaista ei myöskään maininnut mitään äidin tai tytön päämääristä. Suurin osa 6-vuotiaista taas pystyi orientoitumaan välittömään tulevaisuuteen selittäessään äidin ja tytön vuorovaikutusta kussakin tilanteessa. 6-vuotiaat esimerkiksi käsittivät äidin toiminnan rakentuvan monisyisesti ja tähtäävän siihen, että se vaikuttaa lapsen haluun tai suunnitelmaan toimia. 6-vuotiaat mainitsivat myös tulevaisuudessa tapahtuvat seuraamukset. 10-vuotiaat sen sijaan kuvailivat äidin tavoitteita yleisemmällä tasolla, ja sosiaalisissa tilanteissa äidillä ja tyttärellä nähtiin olevan useita todennäköisiä toimintavaihtoehtoja, vaikka niiden motiivi oli sama. 10-vuotiaiden vastauksissa äidin toiminnan päämäärä ulottui välitöntä tulevaisuutta kauemmas ja abstraktimmalle tasolle (Goldberg-Reitman, 1992).

Goldberg-Reitmanin (1992) tutkimuksen perusteella voitaisiin mielestäni pääteellä, että sosiaalinen kognitio kehittyy lapsuudessa iän myötä yksinkertaisista, tilanteeseen sidotuista ennusteista kohti yleisemmän ja abstraktimman tason kuvailuja. Tästä voitaisiin mielestäni nähdä yhteys Hoffmanin (2008) teoriaan empatian kehittymisestä, jonka mukaan lapset ovat saavuttaneet veridikaalisen, kypsän empatian peruspiirteet sisältävän empatian tason jo kolmen vuoden ikään tultaessa, ja että tämä veridikaalinen empatia jatkaa kehittymistään lapsen iän myötä. Empatia kehittyy siis samalla, kun sosiaalinen kognitio kehittyy, sillä empatian kehittyminen vaatii sosiaalisen kognition kehittymistä.

Myös Bruchowsky (1992) havaitsi empaattisen kognition kehittymistä 4-, 6- ja 10-vuotiailla lapsilla selvittäneessä tutkimuksessaan, että läsnä olevan tunteen tunnistaminen toisesta ihmisestä, mikä on osa affektiivista empatiaa sekä reagoiminen tuohon tunteeseen välillisellä omalla emotionaalisella reaktiolla, mikä on taas prososiaalisen huolestuneisuuden osa, onnistuivat kaiken ikäisiltä lapsilta. Sen sijaan toisen henkilön näkökulman ottamisen kyvyissä, eli kognitiivisen empatian kyvyissä oli eroja lasten kehitysvaiheiden välillä. Näkökulman ottamisen kyky ilmeni ensimmäisen kerran yleisessä merkityksessään kuusivuotiaana ja sai tarkemman muodon 10-vuotiaana. Sen sijaan nuorimmat tutkittavat eivät osoittaneet

kykenevänsä ottamaan huomioon henkilön tarkoitusperiä selittäessään tunnetilaa, jonka he kuitenkin selvästi tunnistivat ja johon he reagoivat (Brucokhowsky, 1992). Mielestäni myös tämä tutkimus tukee Hoffmanin (2008) teoriaa empatian kehittymisestä sosiaalisen kognition kehittymisen myötä. Edellä mainittujen teorioiden perusteella voidaan mielestäni myös havaita, että affektiivisen empatian kyvyt, jotka mahdollistavat osaltaan myös prososiaalisen käyttäytymisen, kehittyvät jo varhaisessa lapsuudessa. Sen sijaan kognitiivisen empatian kyvyt alkavat ilmetä vasta myöhemmin, Bruchkowskyn (1992) mukaan noin kuuden vuoden iässä.

Myös Preston ja de Waal (2002) ovat sitä mieltä, että empatian eri lajeihin kuuluvat prosessit kehittyvät eri tahtiin. Prestonin ja de Waalin mukaan havainnoijan havainnoinnin kohdetta kohtaan kokemia reaktioita on kahdenlaisia: reaktioita, jotka koetaan havainnoinnin kohteen kanssa ja reaktioita havainnoinnin kohdetta kohtaan. Reaktioiden, jotka koetaan havainnoinnin kohteen kanssa, kuten ahdistuksen sovittaminen ahdistukseen, tulisi ilmetä aikaisemmin ja ne vaativat vähemmän oppimista, kuin reaktiot havainnoinnin kohdetta kohtaan, joita ovat esimerkiksi ahdistukseen reagoiminen lohduttamalla. Tämä johtuu siitä, että imitaatio ilmenee kehityksessä paljon aikaisemmin, kuin prososiaalinen reaktio, ja että ihmiset oppivat rajoittamaan ja kontrolloimaan tunteiden tартtumista ja imitaatiota (Preston & de Waal, 2002).

Prestonin ja de Waalin (2002) mukaan avoimet reaktiot havainnoinnin kohteen kanssa vähenevät iän ja kokemuksen karttumisen myötä, mikä johtuu muun muassa aivojen ohimolohkon etuosan lisääntyneestä toiminnasta (*increased prefrontal functioning*), lisääntyneestä omien ja muiden representaatioiden erottelusta sekä opituista ilmaisusäännöistä. Nämä kaikki rajoittavat automaattisia reaktioita, mitkä saattavat kuitenkin ilmetä peitettyinä, jopa tiedostamatta. Kuvailut prosessit eivät vaadi tietoista tiedostamista, mutta ne voivat laajentua kognitiivisilla kyvyillä kehityksen myötä. Tämän myötä empatiaa on mahdollista tuntea kuvittelun tai vaativan prosessoinnin myötä, vaikka ahdistusta kokeva havainnoinnin kohde ei olisikaan paikalla (Preston & de Waal, 2002).

Myös Decetyn ja Jacksonin (2004) mukaan jotkut empatian osa-alueet aktivoituvat implisiittisesti ja joskus tiedostamatta, mikä koskee tunteiden jakamisen osa-aluetta. Muut empatian osa-alueet vaativat eksplisiittistä prosessointia, kuten näkökulman ottamista, omien sekä muiden ajatusten ja tunteiden kuvailemista ja joitakin tunteiden säätelyn näkökulmia (Decety & Jackson, 2004). Tämän perusteella voitaisiin siis mahdollisesti olettaa, että affektiivisen empatian prosessit, kuten kokemuksen jakaminen, ovat niin sanotusti alemman



tason empatiatoimintoja, kun taas kognitiivisen empatian toiminnot ovat niin sanotusti korkeamman tason toimintoja, joiden saavuttamiseen tarvitaan tiettyjä taitoja.

### 2.3.3 Empatian kehittymiseen vaikuttavat asiat

Lasten emotionaaliseen kehitykseen vaikuttaa suuresti vanhemman ja lapsen välinen varhainen vuorovaikutus, jossa lapsi oppii ilmaisemaan ja tulkitsemaan tunteita (de Minzi ym., 2016). Lapsen ja vanhempien välisellä tunnesuhteella, eli kiintymyssuhteella on havaittu olevan yhteys empatiaan, minkä esimerkiksi Bischof-Köhler on osoittanut siten, että turvallisesti kiintyneet lapset osoittivat hänen tutkimuksessaan enemmän empaattista käyttäytymistä, kuin turvattomasti kiintyneet lapset (viitattu lähteessä Licata et al., 2016). Panfile ja Laible (2012) havaitsivat tutkimuksessaan, että turvallisen kiintymyssuhteen ja empatian välinen yhteys välittyi tunteiden säätelyn kautta. Tutkimuksessa turvallisesti kiintyneiden lasten raportoitiin olevan empaattisempia, koska he olivat parempia tunteiden säätelijöitä (Panfile & Laible, 2012). Kiintymyssuhteet voidaan Sinkkosen (2004) mukaan luokitella karkeasti joko turvallisiksi tai turvattomiksi. Sinkkosen mukaan turvallisen kiintymyssuhteen muodostaneen lapsen ympäristössä asiat ovat tapahtuneet johdonmukaisesti ja lapsen tunteiden ilmaisusta on seurannut hoivaajan myötätuntoinen lähestyminen ja sen myötä huojennus. Turvattomille kiintymyssuhteille on ominaista puolestaan loogisuuden ja järkipäisyyden painottuminen, vähäinen tunteiden ilmaisu, sekä impulsiivisesti ja epäjohdonmukaisesti toimiva hoivaaja (Sinkkonen, 2004). Mielestäni tämän perusteella voidaan päätellä, että voidakseen käyttäytyä empaattisesti ja kyetäkseen tunteiden säätelyyn, lapsen tulee kokea empatiaa häntä itseään kohtaan sekä saada myötätuntoinen vastaus omien tunteidensa ilmaisuun.

Hoffmanin (2008) mukaan vanhemmat voivat edistää lapsen empatian heräämistä johdattamalla lapsen huomion toisen ahdistukseen, kun lapsi satuttaa, tai aikoo satuttaa toista. Hoffman jatkaa, että korostamalla lapsen roolia toisen ahdistuksen aiheuttajana voidaan vaikuttaa myös empatialähtöisen syyllisyyden heräämiseen. Sen sijaan fyysistä voimaa, pelottelua ja käskyjä sisältävä kuri on Hoffmanin mukaan yhteydessä matalaan empatiaan, matalaan avustamiseen ja matalaan syyllisyyteen. Vanhempien yleinen käyttäytyminen ja sen selittäminen tarjoavat lapselle prososiaalisia malleja, jotka voivat vahvistaa lapsen taipumusta empatiaan, sekä edistää kausaaliattribuutioita, jotka edistävät empaattisen vihan ja epäoikeudenmukaisuuden tunteiden heräämistä, mikä taas oikeuttaa auttamiseen: esimerkiksi

vanhemman empatisointi hädänalaisia ihmisiä kohtaan voi vahvistaa ja laajentaa lapsen empaattisia taipumuksia (Hoffman, 2008).

Myös sukupuolen on havaittu vaikuttavan empatiaan. Hoffmanin (2008) mukaan tytöt osoittavat enemmän ystävällisyyttä ja toisten huomioon ottamista, sekä ovat taipuvaisempia auttamaan ja jakamaan. Hänen mukaansa tytöt myös vahingoittavat toisia epätodennäköisemmin, ja ovat taipuvaisempia tuntemaan syyllisyyttä, jos ovat niin tehneet. Hoffmanin mukaan tämä johtuu ainakin osittain siitä, että tyttöjä sosiaalistetaan poikia enemmän olemaan ystävällisiä ja tuntemaan vastuuta muiden hyvinvoinnista. Tyttöjen siis odotetaan hänen mukaansa olevan empaattisempia ja prososiaalisempia. Hoffmanin mukaan tytöt myös saavat korkeampia pistemääriä empatiamittauksissa, mutta tämä tulee esille selvimmin itsearviointeissa, kuten kyselylomakkeissa. Tällaisissa kyselylomakkeissa on Hoffmanin mukaan ilmeistä, mitä asiaa arvioidaan ja vastaukset ovat vastaajan kontrolloitavissa. Tällöin empatian tulokset voivat heijastaa enemmän vastaajien käsityksiä siitä, millaisia poikien ja tyttöjen odotetaan olevan, kuin todellisia muistoja siitä mitä he tuntevat tai miten he käyttäytyvät erilaisissa tilanteissa (Hoffman, 2008).

Hoffmanin (2008) mukaan sukupuolen vaikutus on havaittu myös jo globaalin empaattisen ahdistuksen vaiheessa tutkittaessa vastasyntyneen itkua reaktiona toisen vastasyntyneen itkuun (Hoffman, 2008). Sagin ja Hoffmanin sekä Simnerin mukaan vastasyntyneet tyttövaivat itkivät enemmän kuin poikavaivat reaktiona toisen vastasyntyneen itkuun (viitattu lähteessä Hoffman, 2008). Voidaan siis sanoa, että tytöt ovat empaattisempia kuin pojat, ja vastasyntyneiden itkua koskevat tutkimukset saattaisivat esittää biologista perustaa tälle eroavaisuudelle (Hoffman, 2008).

Myös Kirschner ja Tomasello (2010) havaitsivat tutkimuksessaan, että neljävuotiaat tytöt osoittivat enemmän prososiaalista käyttäytymistä kuin pojat. Tutkijat selittävät tätä sillä, että neljän vuoden ikään tultaessa suurin osa sekä poikien, että tyttöjen sosiaalisesta vuorovaikutuksesta tapahtuu samaa sukupuolta olevien kanssa (Fabes ym., 1997), minkä seurauksena tytöt ja pojat kasvavat kahdessa rinnakkaisessa alakulttuurissa, joissa on erilaisia leikin tyyppejä ja kommunikoinnin muotoja. Kirschnerin ja Tomasellon mukaan tyttöjen leikeissä yleensä vahvistetaan ihmistenvälistä läheisyyttä, hoivaamista, keskustelua ja sosiaalista sensitiivisyyttä, kun taas poikien leikeissä painottuvat itsenäisyys, tehtäväsuuntautuneisuus, johtoasema ja kilpailu. Tutkimuksessa havaitut erot prososiaalisessa

käyttäytymisessä sukupuolten välillä heijastavat siten todennäköisesti sukupuolten välisiä eroja leikkikäyttäytymisessä (Kirschner & Tomasello, 2010).

Myös lapsen temperamentti on säännöllisesti liitetty empatiaan (Licata ym., 2016). Temperamentilla tarkoitetaan ihmisen synnynnäistä valmiutta reagoida ympäristön ärsykkeisiin tietyllä tavalla ja toimia tietyllä tyylillä (Keltikangas-Järvinen, 2010, s. 29–30). Licatan ja kollegoiden (2016) mukaan aikaisemmassa tutkimuksessa on osoitettu mm. negatiivinen yhteys varautuneen temperamenttipiirteen ja empaattisen, lohduttavan käyttäytymisen välillä sekä positiivinen yhteys hyväntuulisuuden temperamenttipiirteen ja empaattisen, lohduttavan käyttäytymisen välillä.

Toisin sanoen, varautuneen (*inhibited*) temperamenttipiirteen on tutkimusten perusteella havaittu ennakoivan vähentynyttä empatiaa, erityisesti vähentynyttä lohduttamiskäyttäytymistä (Licata et al., 2016). Eisenbergin mukaan tutkimustulokset saattavat osoittaa sen, että temperamentiltaan varautuneet lapset häkeltyvät helpommin heidän omista myötätuntoreaktioistaan, mikä häiritsee empaattisia reaktioita (viitattu lähteessä Licata et al., 2016). Toisaalta tutkimuksissa on havaittu myös positiivinen yhteys varautuneen temperamenttipiirteen ja empatian välillä (Licata et al., 2016). Spinradin ja Stifterin (2006) mukaan lapsen ahdistus uusia asioita kohtaan, mikä liitetään herkästi ahdistuneisuuden tai neuroottisuuden (*anxious*) temperamenttipiirteeseen, ennakoi heidän tutkimuksessaan suurempaa empaattista huolestuneisuutta kahdeksaa kuukautta myöhemmin. Tämä saattaa olla osoitus siitä, että lapset, jotka reagoivat varautuneesti uusiin asioihin, ovat herkempiä myös muiden ilmaisemalle ahdistukselle, mikä taas saa heidät ilmaisemaan empaattista huolestuneisuutta (Spinrad & Stifter, 2006).

Hyväntuulisuuden temperamenttipiirteen (*positive affect*) on taas havaittu olevan yhteydessä lisääntyneisiin empaattisiin reaktioihin, erityisesti prososiaaliseen käyttäytymiseen (Volbrecht ym., 2007). Tätä yhteyttä voitaisiin pitää korkeamman sosiaalisen kompetenssin, eli kyvyn sosiaaliseen toimintaan, ominaisuutena temperamenttipiirteiltään hyväntuulisilla lapsilla, sillä heidän sosiaalinen kompetenssinsa on monissa tutkimuksissa arvioitu korkeaksi (Licata et al., 2016). Myös Volbrechtin ja kollegoiden (2007) mukaan hyväntuulisuuden temperamenttipiirteen ja prososiaalisen käyttäytymisen välinen yhteys voisi mahdollisesti johtua siitä, että hyväntuulisuudella on jaettua varianssia sosiaalisen kompetenssin käsitteen kanssa. Ei kuitenkaan ole vielä täysin selvää, ovatko hyväntuulisuuden temperamenttipiiri ja empaattinen käyttäytyminen yhteydessä toisiinsa juuri hyväntuulisuuden ja sosiaalisen

kompetenssin päällekkäisyyden vuoksi, vai lisääkö juuri hyväntuulisuuden temperamenttipiirre empatiaa (Licata et al., 2016).

#### 2.3.4 Yhteenveto empatian kehittymisestä

Hoffmanin (2008) teorian mukaan empatia kehittyy vastasyntyneen vauvan kokemuksen jakamisen prosesseista, joissa vauva siis reagoi toisen vauvan itkuun omalla itkulla, hiljalleen kohti kognitiivisen empatian prosesseja. Noin yhden vuoden iässä lapsi käsittää Hoffmanin mukaan sen, että toiset ovat hänestä itsestään fyysisesti erillisiä kokonaisuuksia, mikä mahdollistaa ensimmäiset prososiaalisesti motivoituneet auttavaiset lähestymisyritykset, joilla lapsi pyrkii auttamaan ahdistusta kokevaa toista. Kolmen vuoden ikään tultaessa lapsi ymmärtää Hoffmanin mukaan myös sen, että hänestä fyysisesti erillisillä toisilla on myös hänestä erillisiä sisäisiä tiloja. Tämä veridikaalinen empatia mahdollistaa Hoffmanin mukaan tehokkaampaa ja tarkempaa auttamiskäyttäytymistä sekä sisältää jo kypsän empatian peruspiirteet. Hoffmanin mukaan veridikaalinen empatia kehittyy iän ja kognitiivisen kehityksen myötä monimutkaisemmaksi mahdollistaen esimerkiksi mentalisaation taidot sekä ymmärryksen, että toiset ihmiset voivat kokea tunteita myös muulloin elämässään, välittömän tilanteen ulkopuolella. Kehitys mahdollistaa myös empatian tuntemisen yksilön sijaan kokonaista ihmisryhmää kohtaan (Hoffman, 2008).

Empatiaa pidetään yhtenä sosiaalisen kognition jalostuneimmista muodoista (Hari, 2003), minkä vuoksi sosiaalisen kognition kehittyminen on läheisesti yhteydessä empatian kehittymiseen, ja esimerkiksi Hoffman (2008) yhdisteleekin näitä teoriassaan. Sosiaalinen kognitio kehittyy Goldberg-Reitmanin (1992) tutkimuksen perusteella lapsuudessa yksinkertaisista, tilanteeseen sidotuista ennusteista kohti yleisemmän ja abstraktimman tason kuvailuja. Tämä mahdollistaa esimerkiksi Hoffmanin (2008) kuvaileman empatian välittömien tilanteiden ulkopuolella.

Affektiivisen empatian prosessit, kuten kokemuksen jakaminen ja tunteiden tunnistaminen, kehittyvät aikaisemmin kuin kognitiivisen empatian (Preston & de Waal, 2002; Decety & Jackson, 2006), mikä johtuu sosiaalisen kognition kehitymisestä. Bruchkowskyn (1992) mukaan näkökulman ottaminen, yksi kognitiivisen empatian prosesseista ilmenee ensimmäisen kerran noin kuuden vuoden iässä saaden tarkemman muodon 10-vuotiaana, vaikka Hoffmanin (2008) mukaan empatia on jo kolmen vuoden iässä kehittynyt siten, että se sisältää kaikki kypsän empatian peruspiirteet. Edellytykset kognitiivisen empatian prosesseille ovat siis

olemassa jo noin kolmen vuoden iässä, mutta ilmenevät lasten ilmaisemissa omien tunnetilojen perusteluissa vasta muutamaa vuotta myöhemmin (Bruchkowsky, 1992).

### 3 Musiikin ja empatian yhteydet

Musiikin ja empatian yhteyksiä on tutkittu monesta näkökulmasta. Tutkimukset ovat osoittaneet, että musiikki vaikuttaa empatiaan monella tavalla. Keskeisin näistä tavoista lienee musiikillinen ryhmässä tapahtuva vuorovaikutus, mihin Rabinowitchin, Crossin ja Burnardin (2013) mukaan liittyy empatiaa lisääviä musiikillisia osatekijöitä, joita ovat liike, imitaatio, virittäytyminen ja sen seurauksena tapahtuva synkronisaatio, vaihtuva intentionaalisuus, joustavuus, puolueeton mielihyvä, jaettu intentionaalisuus ja intersubjektiivisuus. Intentionaalisuus tarkoittaa kykyä suunnata tietoisuutensa johonkin muuhun, itsestä ulkopuoliseen (Tieteen termipankki, 2021). Musiikillisena empatiaa lisäävänä osatekijänä vaihtuva intentionaalisuus tarkoittaa erityisten ja keskenään erilaisten emotionaalisten kokemusten yhtäaikaista olemassaoloa (Cross ym., 2012). Tomasello määrittelee jaetun intentionaalisuuden taas kollaboratiiviseksi vuorovaikutukseksi, jossa osallistujilla on jaettu päämäärä ja he koordinoivat toimintaroolejaan päämäärän saavuttamiseksi (viitattu lähteessä Cross ym., 2012). Puolueettomalla mielihyvällä tarkoitetaan tässä yhteydessä puhdasta musiikista ja musiikillisesta vuorovaikutuksesta nauttimista, eikä sen funktionaalisia, ei-musiikillisia tuloksia (Rabinowitch ym., 2013). Nämä empatiaa lisäävät musiikilliset osatekijät ovat Crossin ja kollegoiden (2012) mukaan musiikillisen ryhmässä tapahtuvan vuorovaikutuksen ominaisia piirteitä, jotka vaativat kognitiivisia kykyjä ja saavat aikaan psykologisia tiloja, jotka taas ovat olennaisia myös empatialle. Täten musiikki ja erityisesti musiikillinen ryhmässä tapahtuva vuorovaikutus voi lisätä kykyä empatiaan vuorovaikutukseen osallistuvien yksilöiden keskuudessa (Cross ym., 2012).

Ryhmässä tapahtuvan musiikillisen vuorovaikutuksen lisäksi musiikilla on todettu olevan yhteyksiä empatiaan myös musiikin kuuntelun, neurologisten toimintojen sekä sosiologisten ja kulttuuristen ilmiöiden kautta. Clarke, DeNora ja Vuoskoski (2015) tarkastelevat artikkelissaan musiikin ja empatian yhteyksistä tehtyä tutkimusta jakaen sen kuuteen aihealueeseen, jotka ovat neurotiede; havainnointi-toiminta-kytkentä (*perception-action coupling*), empatia ja kehoallisuus; dispositionaalinen eli taipumuksellinen empatia (*dispositional empathy*) ja musiikki; musiikki virtuaalisena henkilönä; sosiologinen näkökulma ja kulttuurinen näkökulma. Syvennyn tässä luvussa musiikin ja empatian yhteyksiin aikaisemmin tehtyjen tutkimusten pohjalta. Käytän apuna tutkimustiedon jaottelussa Clarcken ja kollegoiden (2015) jakoa, jota olen muokannut hieman vastaamaan paremmin sitä tietoa, jonka olen valikoinut tutkielmaani. Olen nimennyt aihealueet seuraavasti: neurotieteen näkökulma; empatia ja

kehollisuus; taipumuksellinen empatia ja musiikki; musiikin kuuntelu: musiikki virtuaalisena henkilönä; sosiaalinen näkökulma ja kulttuurinen näkökulma.

### **3.1 Neurotieteen näkökulma**

Giacomo Rizzolattin tutkimusryhmä teki neurotieteen näkökulmasta merkittävän löydön 1990-luvun alussa tutkiessaan makakiapinoita laboratoriossaan Italiassa; peilineuronit (Iacoboni, 2008, s. 16). Iacoboni (2008, s. 18) kuvaa, että ratkaiseva havainto peilineuronien tunnistamiseksi oli apinan aivoissa tapahtunut purkaus, kun apina katsoi tutkijan tarttuvan esineeseen, vaikka se itse ei tehnyt minkäänlaista liikettä. Myöhemmät tutkimukset laboratoriokokeineen ovat vahvistaneet Rizzolattin tutkimusryhmän ensimmäiset havainnot: aivoissa on aivosolujen osajoukko, peilineuronit, jotka aktivoituvat, kun ihminen potkaisee palloa, näkee jonkun toisen potkaisevan palloa, kuulee kun palloa potkaistaan, ja sanoo tai kuulee sanan potkaista (Iacoboni, 2008, s. 19).

Iacobonin (2008, s. 91) tutkimuksen mukaan peilineuronit ovat yhteydessä limbisessä järjestelmässä sijaitsevien tunnealueiden kanssa aivosaaressa kautta. Iacoboni tutki vapaaehtoisten koehenkilöiden aivotoimintaa, kun he joko katsoivat, tai matkivat perustunteita ilmentävien kasvojen kuvia. Tutkimustulosten mukaan peilineuronialueet, aivosaaressa ja limbisen järjestelmän emotionaaliset alueet aktivoituivat, kun koehenkilöt havainnoivat kasvokuvia. Tämä aktivaatio lisääntyi niiden koehenkilöiden kohdalla, jotka matkivat näkemäänsä ilmeitä. Iacobonin ”empathian peilineuronihypoteesin” mukaan toisen ihmisen emotionin ilmaisemisen näkeminen saa peilineuronit aktivoitumaan, ikään kuin tekisimme itse samat kasvoniilmeet. Aktivoituneet neuronit lähettävät myös signaaleja limbisen järjestelmän emotionaalisille aivoalueille, mikä saa meidät tuntemaan samoin, kuin toiset ihmiset (Iacoboni, 2008, s. 92). Toisin sanoen peilineuronijärjestelmä saa yksilön kokemaan toisen ihmisen ajatusmaailmaa tai toisin sanoen ”kävelemään toisen kehoissa” (Molnar-Szakacs & Overy, 2006).

Peilineuronijärjestelmän aktivoituminen havaittiin ensimmäiseksi visuaalisen tarkkailun yhteydessä, mutta myöhempi tutkimus on osoittanut myös auditiivisten peilineuronien toiminnan (Clarke ym., 2015). Haueisen ja Knösche (2001) havaitsivat tutkimuksessaan, että pelkästään pianomusiikin kuuntelu voi tahattomasti aiheuttaa aktivaatiota pianistien motorisella aivokuorella, vaikka varsinaista liikettä ei tapahtuisikaan. Tutkimuksen tulokset osoittavat sen, että havainnoista ja toiminnoista vastaavat järjestelmät aivoissa ovat läheisesti kytköksissä toisiinsa (Haueisen & Knösche, 2001). Toinen, makakiapinoilla tehty tutkimus osoitti, että

apinan aivoissa on audiovisuaalisten peilineuronien joukko, jotka purkautuvat toiminnon tekemisen ja tarkkailun lisäksi myös, kun toiminto vain kuullaan (Kohler ym., 2002).

Molnar-Szakacs ja Overy (2006) kuitenkin huomauttavat, että musiikki on aina liitetty motoriseen aktivaatioon: tanssimme musiikin tahtiin, liikutamme kehoamme soittaessamme soittimia sekä suutamme ja kurkunpäättämme laulaessamme. Musiikin tuottaminen sisältää siis tutkijoiden mukaan hyvin koordinoituja motorisia toimintoja, joiden avulla tuotetaan äänen fysikaalista värähtelyä. Tällä tavoin musiikin kokeminen edellyttää tutkijoiden mukaan intentionaalisten ja organisoitujen motoristen toimintojen sarjojen havainnointia, josta syntyy ajallisesti synkronoitua auditiivista informaatiota. Tutkijat jatkavat, että peilineuronijärjestelmän simulaatiomekanismin ansiosta samanlainen tai vastaava motorinen hermoverkko on kytkeytyneenä sekä silloin, kun kuuliija kuuntelee musiikkia, että silloin, kun musiikin tuottaja tuottaa musiikkia, esimerkiksi laulaen. Hermoverkon kytkeytymistä tapahtuu tutkijoiden mukaan niin suuremmissa, eri korkuisten nuottien välisessä liikkeessä tai pienissä hienovaraisissa erilaisten sointivärien välisessä liikkeessä. Tällä jaetun musikaalisen kokemuksen representaatiolla on samanlainen potentiaali kommunikaatiolle kuin jaetulla kielellä tai toiminnalla (Molnar-Szakacs & Overy, 2006).

Molnar-Szakacsin ja Overyn (2006) mukaan aikaisempi tutkimus tukee käsitystä, jonka mukaan toiminnan, kielen ja musiikin havaitseminen käyttävät jaettuja neuraalisia resursseja, jotka sijaitsevat aivoissa alueella, joka koostuu peilineuronijärjestelmästä. Tähän käsitykseen nojaten Molnar-Szakacs ja Overy ehdottavat, että ihmiset saattavat ymmärtää kaikki kommunikatiiviset signaalit, niin visuaaliset, auditiiviset, kielelliset tai musikaaliset, signaalin taustalla olevan motorisen toiminnan, sen taustalla olevan intention ja sen ymmärtämisen muodossa. Nämä signaalit välittävät intentioiden lisäksi myös tunnetiloja (de Gelder, 2006). Täten lausetta tai musikaalista fraasia voidaan Molnar-Szakacsin ja Overyn (2006) mukaan käyttää yksilön semanttisen intention tai tunnetilan ilmaisemiseen, ja kuuliija voi ymmärtää lauseen tai melodian tarkoitetun ilmauksen signaalin sisältämän liikkeen havaitsemisen kautta. Tutkijoiden mukaan tunne tai emotio on varsinkin kasvojen, kehon ja äänen avulla kommunikoituna aktiivinen motorinen prosessi. Musiikki siis synnyttää emotioiden representaatioita ja käyttää siihen aivosarta, joka on neuraalinen linkki limbisen järjestelmän tunnealueiden ja motoristen järjestelmien välillä (Molnar-Szakacs & Overy, 2006). Tämä aivosaaren tarjoama motorisaffektiivinen kytkös mahdollistaa empaattisen resonanssin eli kommunikaation motoristen hermoverkkojen ja limbisen järjestelmän välillä, ja toimii näin empatian neuraalisena perustana (Carr ym., 2003). Tästä voidaan mielestäni tulkita, että



musiikki välittää tehokkaasti tunteita ja käyttää siihen empatian neuraalista perustaa. Tällä tavoin musiikilla on, Molnar-Szakacsin (2017) sanoin, etuoikeutettu reitti empatiaan.

Peilineuroneiden lisäksi empatian ja musiikin neurologiassa on myös rooli neuromodulaattoreilla ja endogeenisillä opioideilla, jotka esittelin luvussa 2.2. Kreutzin (2014) tutkimuksessa tutkittiin kuoron laulajia kahdessa eri sessiossa: ensimmäisessä sessiossa laulajien oksitosiinitaso mitattiin ennen harjoitusta sekä 30 minuutin lauluharjoittelun jälkeen. Toisessa sessiossa oksitosiinimittaukset tehtiin samalla tavalla ennen ja jälkeen harjoituksen, mutta tällä kertaa 30 minuutin mittainen harjoitusjakso koostui keskustelemisesta vieruskaverin kanssa. Laulajien oksitosiinitasot nousivat laulamisen aikana, mutta eivät keskustelun aikana (Kreutz, 2014).

Clarken ja kollegoiden (2015) mukaan monet tutkimukset ovat tutkineet mahdollisuutta, että koordinoitu fyysinen aktiivisuus aiheuttaisi endogeenisten opioidien aktivaatiota, minkä seurauksena olisi sosiaalista sitoutumista ja empatiaa. Tarrin, Launayn ja Dunbarin (2016) tutkimuksessa havaittiin, että tutkittavilla, jotka tanssivat synkronoidusti musiikin ja toistensa kanssa, sosiaalisen läheisyyden tunteet lisääntyivät sekä kipukynnykset nousivat. Osittain synkronoidusti tai ei-synkronoidusti tanssineilla kipukynnyksissä ei tapahtunut muutoksia ja sosiaalisen läheisyyden tunteita ilmeni vähemmän. Tutkijoiden mukaan endogeenisillä opioideilla on vaikutusta kipukynnyksen nousemiseen erityisesti lisääntyneen endorfiinin vapautumisen myötä. He pitävät myös mahdollisena, että synkronialla on vielä tuntematon, luontainen yhteys endogeenisiin opioideihin, mikä tarkoittaa sitä, että synkronisaatiota sisältävillä aktiviteeteilla olisi näin vaikutuksia sosiaaliseen sitoutumiseen (Tarr ym., 2016).

Tarrin ja kollegoiden (2014) toisen artikkelin mukaan monissa tutkimuksissa on tutkittu aktiivisen, liikkumista sisältävään musiikilliseen aktiviteettiin osallistumisen ja endogeenisten opioidien yhteyttä. Tutkijat toteavat, että havainto toimijuudesta musikaalisessa tapahtumassa on yhteydessä suurempaan endorfiinin aktivaatioon, ja voi siten johtaa suurempiin vaikutuksiin koskien mielialaa ja kykyä kestää rankkaa fyysistä harjoitusta. Tarr ja kollegat toteavat kuitenkin myös, että musiikin aikaansaama endogeenisten opioidien aktivaatio ei rajaudu pelkästään tilanteisiin, jotka sisältävät fyysistä ponnistelua. Endogeeniset opioidit voivat heidän mukaansa aktivoitua myös passiivisesti musiikkia kuunneltaessa. Tutkijoiden kirjoittaman artikkelin mukaan endogeenisten opioidien rooli monissa musiikin kuuntelun affektiivisissa, rauhoittavissa ja kipua lievittävissä vaikutuksissa on selvä, vaikka vaikutukset tarvitsevatkin vielä systemaattisempaa tutkimusta (Tarr ym., 2014).

### 3.2 Empatia ja kehoisuus

Musiikin ja empatian yhteyttä kehoisuuden kautta tutkivalla tutkimusalueella tunnustetaan matkimisen ja synkronisaation tärkeys yleisestikin ihmisten välittäjäsuhteissa, mutta erityisesti musiikissa (Clarke ym., 2015). Rabinowitchin (2017) mukaan synkronisaatio, ajallinen toiminnan kohdistaminen kahden tai useamman vuorovaikutuksessa olevan yksilön kesken, on avainosa musiikillisessa vuorovaikutuksessa. Synkronisaatio ja empatia pohjautuvat molemmat kykyyn huomata, ymmärtää, sisäistää, kokea, muodostaa yhteys ja vastata asianmukaisesti toisen rytmiin tai tunteisiin (Rabinowitch, 2017). Matkiminen puolestaan tarkoittaa, että vuorovaikutuksessa olevilla osapuolilla aktivoituvat ainakin joiltakin osin samat rakenteet aivoissa, mikä muodostaa alkeellisen empatian muodon (van Baaren ym., 2009). Van Baarenin ja kollegoiden (2009) mukaan matkimista tapahtuu automaattisesti, sillä havainto tietystä toiminnasta aktivoi yksilön oman motorisen mallin kyseisestä toiminnasta. Van Baarenin, Hollandin, Kawakamin ja van Knippenbergin (2004) tutkimuksen mukaan matkiminen vaikuttaa empatiaan suotuisasti, sillä se lisää prososiaalista käyttäytymistä. Tutkimuksessa ne tutkittavat, joita matkittiin, osoittivat enemmän auttamiskäyttäytymistä ja lahjoittivat jopa enemmän rahaa hyväntekeväisyyskohteeseen. Tämä prososiaalinen käyttäytyminen ei kohdistunut ainoastaan matkijaan, vaan myös muut ihmiset pystyivät hyötymään matkimisen kohteen prososiaalisesta orientaatiosta (van Baaren ym., 2004).

Toisten ihmisten kanssa synkroniassa toimimista tapahtuu monessa toiminnassa eri yhteyksissä, kuten sotilaiden marssiharjoituksissa, tanssimisessa, laulaessa sekä eri kirkkoissa uskonnollisen laulun yhteydessä (Wiltermuth & Heath, 2009). Wiltermuth ja Heath (2009) ehdottavat, että muiden kanssa synkroniassa toimiminen voi edistää yhteistyön tekemistä ryhmässä vahvistamalla ryhmän koheesiota. Tämä selittäisi tutkijoiden mukaan synkroniaa sisältävien kulttuuristen rituaalien laajan levinneisyyden, sillä ne ovat saattaneet kehittyä osittaisena ratkaisuna ”vapaamatkustajaongelmaan”, eli joidenkin yksilöiden taipumukseen tehdä vähemmän kuin oma osansa yhteisen hyvän tuottamiseksi ja kollektiiviseen toimintaan osallistumiseksi. Tutkijat tekivät kolme koetta, joissa he testasivat synkronisaation vaikutusta yhteistyön lisääntymiseen ryhmässä käyttäen harjoituksia, jotka sisälsivät synkronoidusti liikkumista ja laulamista sekä vastaavasti ei-synkronoitua liikkumista ja laulamista. Yhteistyön mittaamiseen tutkijat käyttivät kokeellisten ekonomistien käyttämiä standardoituja pelejä, joissa yhteistyön tekeminen sisältää toimintaa, joka käy yksilölle kalliiksi. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että toisten kanssa synkroniassa toimiminen voi johtaa yhteistyön tekemiseen ryhmän jäsenten kanssa. Tulokset tukevat näin tutkijoiden oletusta, että synkroniaa

sisältävät kulttuuriset tavat voivat mahdollistaa ryhmille ”vapaamatkustajaongelman” pienentämisen ja potentiaalisesti kalliiseen sosiaaliseen toimintaan ryhtymisen paremman koordinoimisen (Wiltermuth & Heath, 2009).

Synkronia saa yksilöt tuntemaan itsensä myös enemmän samankaltaisiksi toistensa kanssa persoonallisilta ominaisuuksiltaan (Valdesolo ym., 2010). Valdesolon ja DeStenon (2011) mukaan aikaisempien tutkimusten perusteella voidaan olettaa, että synkronia voi toimia samankaltaisuuden epäsuorana ilmaisijana, ja johtaa näin yksilöt ainakin lyhyeksi ajaksi havainnoimaan itseään yhtenäisenä. Empatiaa ja myötätuntoa osoitetaan helpommin samankaltaisia toisia kohtaan (Preston & de Waal, 2002). Niinpä Valdesolo ja DeSteno (2011) olettavat, että jos synkronia saa yksilöiden välisen samankaltaisuuden tunteen lisääntymään, se voisi siten toimia myös yhteyden ilmaisijana, mikä taas lisäisi emotionaalisia reaktioita ja epäitsekkästä käyttäytymistä synkroniassa olevia toisia kohtaan ahdistusta aiheuttavassa tilanteessa. Tutkijoiden toteuttaman tutkimuksen tulokset tukevat heidän olettamustaan: tutkimuksessa aikaisempi osallistuminen motoriseen synkroniaan havainnoinnin kohteena olevan henkilön kanssa sai yksilöt mieltämään hänet enemmän samankaltaiseksi itsensä kanssa, sekä tuntemaan enemmän myötätuntoa häntä kohtaan. Koettu synkronia havainnoinnin kohteena olevan henkilön kanssa sai yksilöt myös auttamaan häntä useammin ja pidemmän aikaa. Tutkijat tutkivat myös havainnoinnin kohteena olevasta henkilöstä pitämistä vaihtoehtoisena muuttujana, joka voisi vaikuttaa siihen, miten synkronia vaikuttaa myötätuntoon. Tutkimuksen tulosten mukaan synkronia lisäsi havainnoinnin kohteena olevasta henkilöstä pitämistä, mutta erot pitämisessä eivät vaikuttaneet myötätuntoon tai auttamiseen. Tutkimuksen kontekstissa tämä tarkoittaa sitä, että synkronian kyky lisätä epäitsekkyyttä tulee esille vain samankaltaisuuden aiheuttaman myötätunnon vaihtelun kautta (Valdesolo & DeSteno, 2011).

Hoven ja Risenin (2009) ”naputtelutehtävässä” (*tapping task*) tutkittavat naputtivat sormellaan synkroniassa tai epäsynkroniassa tutkijan kanssa kulloisenkin koetilanteen mukaan. Tutkijat havaitsivat kokeen tuloksista, että synkroniassa tutkijan kanssa naputtaneet tutkittavat pitivät tutkijasta enemmän. Tämä demonstroi sitä, että ihmistenvälinen synkronia johtaa keskinäiseen yhteyteen (Hove & Risen, 2009). Demos, Chaffin, Begosh, Daniels ja Marsh (2012) toteuttivat tutkimuksen, jossa kaksi ihmistä keinui keinutuoleissa musiikin soidessa siten, että he näkivät, kuulivat, sekä näkivät ja kuulivat tai eivät nähneet eivätkä kuulleet toinen toistensa keinuntaa. Tutkimuksen tavoitteena oli vertailla spontaania liikkeen kytkentää, jonka sai aikaan musiikki ja toisen ihmisen liike. Tutkimuksessa mitattiin sekä ihmistenvälistä koordinaatiota, että

synkronisaatiota musiikin kanssa. Tutkimusten tulosten mukaan tutkittavat synkronoivat keinunnan spontaanisti musiikin kanssa, mutta synkronoituminen tapahtui kuitenkin ensisijaisesti toisen ihmisen liikkeen kanssa, jos toisen ihmisen keinunta kuultiin tai nähtiin. Musiikki ei myöskään lisännyt toisen ihmisen näkemisen aikaansaamaa synkronisaatiota, vaan musiikki ja toisen ihmisen keinunnan näkeminen kilpailivat kiinnostuksen kohteina. Musiikin vaikutukset olivat tutkijoiden mukaan kuitenkin huomattavampia, kuin toisen henkilön vaikutus. Musiikilla oli nimittäin myös lisävaikutus: se tarjosi eräänlaisen sosiaalisen liiman. Keinuminen musiikin soidessa sai tutkimukseen osallistujat tuntemaan yhteyttä pareihinsa, mahdollisesti siksi, että he olettivat jakavansa samaa musiikkiin synkronoitumisen kokemusta. Tutkimukseen osallistujien kokemus musiikkiin kytkeytymisestä määräsi sen, kuinka vahvasti he tunsivat olevansa yhteydessä pareihinsa, vaikka he synkronoituivat mieluummin toistensa kanssa kuin musiikin kanssa. Musiikin voima ihmisten yhdistäjänä pohjautuukin ehkä enemmän musiikin kykyyn tarjota ihmisille yhteinen kokemus, kuin kykyyn koordinoida heidän liikkeitään (Demos ym., 2012).

Musiikin erityinen vaikutus toista hyödyttävään käyttäytymiseen on huomattu myös tutkimuksissa, jotka sisälsivät sekä synkronisaatiota, että matkimista. Kirschnerin ja Tomasellon (2010) tutkimuksessa 4-vuotiaat lapset osallistuivat ensin pareittain musiikilliseen tuokioon, joka sisälsi yhdessä laulamista, tanssimista ja rytmisoittimen soittoa tai vastaavaan tuokioon, johon ei sisältynyt musiikkia. Molemmat tuokiot sisälsivät esimerkiksi toiminnan ajallista koordinoimista sekä liikkeiden imitoimista. Tutkijoiden mukaan ainoa ero kahden tuokion välillä oli se, että musiikillinen tuokio sisälsi muutamia erityisiä musiikin ominaispiirteitä, kuten toistuvan sykkeen, erillisten sävelkorkeuksien käyttöä ja toistuvan melodisen rakenteen, joiden seurauksena lasten toiminta ja ilmaisut olivat ennustettavampia ja ritualisoituneempia, minkä seurauksena luotiin yhteinen toiminnallinen tila. Musiikin integrointi vuorovaikutukselliseen leikkiin, josta tuokio koostui, loi myös täydentävän ilmaisun tavan, joka ylittää sanojen tavanomaisen käytön kielessä. Heti tuokion jälkeen jokainen pari osallistui kahteen testiin, jotka mittasivat sitä, kuinka halukkaita lapset olivat auttamaan toisiaan ja tekemään yhteistyötä ongelmanratkaisutehtävässä. Musiikillinen tuokio sai lapset auttamaan toisiaan ja tekemään yhteistyötä selkeästi halukkaammin, kuin ei-musiikillinen tuokio. Tutkijoiden mukaan tutkimuksen tulokset osoittavat sen, että musiikki ja tanssi toimivat käyttäytymisen välineinä molemminpuoliselle sosiaaliselle sitoutumiselle. Tutkijoiden mukaan ihmisillä on luontainen halu jakaa tunteita, kokemuksia ja toimintoja toisten kanssa ja musiikilla on erityisiä ominaisuuksia, jotka tyydyttävät tätä halua. Musiikin ymmärtäminen

kollektiivisuutta tavoittelevana toimintana, joka tyydyttää ihmisten luontaista jakamisen halua, voi tutkijoiden mukaan selittää sen, miksi tutkimukseen osallistuneet lapset tunsivat vahvempaa sitoutumista yhteisen musisoinnin jälkeen ja auttoivat spontaanisti toisiaan tai tekivät yhteistyötä toistensa kanssa (Kirschner & Tomasello, 2010).

Rabinowitchin, Crossin ja Burnardin (2013) tutkimuksessa tutkittiin, miten pitkäkestoinen musiikillinen vuorovaikutus vaikuttaa 8-11-vuotiaiden lasten empatiakykyihin, erityisesti affektiivisen empatian kohdalla. Tutkimuksessa lapset osallistuivat koko lukuvuoden ajan kerran viikossa sessioihin, joissa keskiössä oli musiikillinen ryhmässä tapahtuva vuorovaikutus. Sessioissa käytettiin harjoitteita, jotka olivat operationalisointeja empatiaa lisäävistä musiikillisista osatekijöistä, jotka esittelin luvun alussa. Tutkimuksessa oli musiikillisiin sessioihin osallistuneen lapsiryhmän lisäksi kaksi kontrolliryhmää, joista toinen ryhmä osallistui musisoivan ryhmän tavoin kerran viikossa lukuvuoden ajan sessioihin, joissa tehtiin samankaltaisia harjoitteita, kuin musisoivassa ryhmässä, mutta ilman musiikkia. Kontrolliryhmän harjoitteet olivat esimerkiksi leikkiä, draamaa ja verbaalista tarinankerrontaa, ja ne sisälsivät esimerkiksi imitaatiota ja yhteistä intentionaalisuutta. Toinen kontrolliryhmä ei osallistunut mihinkään erityiseen toimintaan tutkimuksen aikana. Tutkimuksen alussa ja lopussa toteutetut empatiamittaukset osoittivat, että empatia lisääntyi merkittävästi niillä lapsilla, jotka osallistuivat musiikillisiin sessioihin, eikä kontrolliryhmissä havaittu samanlaista vaikutusta. Tämä antaa tutkijoiden mukaan tukea mallille, jonka mukaan ryhmässä tapahtuvassa musiikillisessa vuorovaikutuksessa parantuvat erityiset taidot ja prosessit voivat laajentua musiikin maailman ulkopuolelle edistämään jokapäiväistä affektiivista empatiaa mahdollisesti jonkin siirtovaikutusmekanismin kautta. Aihe tarvitsee lisää tutkimusta, mutta tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan olettaa, että ryhmän vuorovaikutuksessa koettu musiikki voi olla hyödyksi empatian lisäämisessä (Rabinowitch ym., 2013).

Rabinowitchin ja kollegoiden (2013) kanssa samansuuntaisia tutkimustuloksia ovat saaneet myös Kalliopuska ja Ruokonen sekä Kalliopuska ja Tiitinen, joiden 1980- ja 1990-lukujen vaihteessa toteutetuissa tutkimuksissa esi- ja alakouluikäisten lasten empatia lisääntyi erityisiin musiikillisiin empatiaohjelmiin osallistumisen myötä merkittävästi enemmän, kuin kontrolliryhmän lasten, jotka eivät osallistuneet ohjelmiin (viitattu lähteessä Rabinowitch ym., 2013). Vanhemmissa tutkimuksissa empatia oli eksplisiittisesti esillä musiikkitoiminnassa esimerkiksi empatia-aiheisten laulujen laulamisen myötä, toisin kuin edellä esitetyssä Rabinowitchin ja kollegoiden tutkimuksessa, jossa keskityttiin musiikilliseen

vuorovaikutukseen ja sen empatiaa lisääviin musiikillisiin osatekijöihin ilman eksplisiittistä tai implisiittistä viittausta empatiaan (Rabinowitch ym., 2013).

Goldstein ja Winner (2012) toteuttivat tutkimuksen, jossa he tutkivat näyttelemiskokemuksen vaikutusta empatian sekä mielen teorian lisääntymiseen. Tutkimuksen koeryhmän muodostivat noin 30 14-vuotiaasta näyttelemistä painottavan yläkoulun ensimmäisen vuoden opiskelijaa ja kontrolliryhmän muodostivat vastaavasti noin 30 samanikäistä ensimmäisen vuoden opiskelijaa, joiden opinnoissa painoutuivat joko kuvataide tai musiikki. Sekä koe- että kontrolliryhmän jäsenet saivat kouluissaan opetusta joko näyttelemisessä, kuvataiteessa tai musiikissa yhdeksän tuntia viikossa. Tutkittavien taipumuksellista empatiaa mitattiin tutkittavien itsensä täyttämällä lomakkeella sekä tunteen tunnistamistehtävällä ja mielen teorian mittaamiseen käytettiin testiä, joka mittasi kykyä päätellä henkilön mielentiloja hetkittäin, kun henkilö on vuorovaikutuksessa toisen kanssa. Mittaukset suoritettiin sekä lukuvuoden alussa, että 10 kuukautta myöhemmin. Tutkimuksen tulosten mukaan näyttelemisessä opetusta saaneet opiskelijat osoittivat loppumittauksissa selvästi korkeampaa taipumuksellista empatiaa, kuin kontrolliryhmän opiskelijat. Näyttelemisessä opetusta saaneet opiskelijat osoittivat myös mielen teorian lisääntyntä tarkkuutta tulemalla kontrolliryhmäläisiä taitavammiksi todellisten mielentilojen tunnistamisessa dynaamisten visuaalisten ja auditiivisten vihjeiden perusteella. Tutkijat kuitenkin huomauttavat, että myös kontrolliryhmän opiskelijat osoittivat lisääntyntä mielentilojen tunnistamista, vaikka vaikutukset eivät olleetkaan niin suuria koeryhmällä. Tämä voi tutkijoiden mukaan johtua muun muassa siitä, että myös musiikin ja kuvataiteen opetus voi auttaa opiskelijoita kehittämään mielen teorian taitojaan (Goldstein & Winner, 2012).

On mielenkiintoista, että Goldsteinin ja Winnerin (2012) tutkimuksessa näytteleminen lisäsi empatiaa selkeästi musiikkia ja kuvataidetta enemmän, kun taas Rabinowitchin ja kollegoiden (2013) tutkimuksessa musiikilla oli huomattavasti selkeämmät vaikutukset empatian lisääntymiseen, kuin draamaa sisältäneillä sessioilla. Tulee kuitenkin huomioda, että Rabinowitchin ja kollegoiden (2013) tutkimuksessa käytettiin empatiaa lisääviä musiikillisia osatekijöitä sisältäviä harjoitteita, kun taas Goldsteinin ja Winnerin (2012) tutkimuksessa ei kerrottu musiikin opetuksen tarkempaa sisältöä. Lisäksi kontrolliryhmässä oli sekä kuvataidetta, että musiikkia painotetusti opiskelevia opiskelijoita, eikä näiden tarkkaa määrää kerrottu. Toisaalta myöskään Rabinowitchin ja kollegoiden (2013) tutkimuksessa kontrolliryhmän harjoitteet eivät olleet ilmeisesti yksinomaan näyttelemistä vaan sisälsivät muutakin, kuten verbaalista tarinan kerrontaa ja leikkiä. Mielestäni näiden kahden tutkimuksen tulokset eivät näistä eroavaisuuksista johtuen ole keskenään täysin vertailtavissa.

Synkronoidut intensiiviset vuorovaikutuksen muodot, kuten musiikillinen vuorovaikutus, voivat myös niin sanotusti ulottua empatian ulkopuolelle (Rabinowitch, 2017). Rabinowitchin, Crossin ja Burnardin (2012) mukaan ryhmässä tapahtuva musiikillinen vuorovaikutus voi parhaimmillaan saada aikaan monimutkaisia yksittäisten soittajien yhteen kietoutumisia muodostaen näin kokemuksen intersubjektiivisuudesta, jota kirjoittajat pitävät sulavana intentioiden, tunteiden ja kognitiivisten prosessien jakamisena. Rabinowitchin ja kollegoiden mukaan intersubjektiivisuuden intensiteetti vaihtelee koko ajan ollessamme vuorovaikutuksessa toisten ihmisten kanssa, mistä johtuen on heidän mukaansa järkevää kuvata intersubjektiivisuutta jatkumona, jonka toisessa päässä on katkonainen individuaalinen subjektiivisuus ja toisessa päässä hyvin koordinoitu ryhmän intersubjektiivisuus. Kirjoittajat huomauttavat, että intensiivisimmilläänkin intersubjektiivisuus kuitenkin mahdollistaa sen, että yksilöt tuntevat olevansa erillisiä subjekteja. Kirjoittajat luonnehtivatkin intersubjektiivisuutta yhteisen tehtävän suorittamisen aikaan saamaksi toisen ihmisen paremmaksi ymmärtämiseksi ja tähän samaistumiseksi, mikä helpottaa yhteisen tehtävän suorittamista (Rabinowitch ym., 2012).

Ryhmässä tapahtuvalla musiikillisella vuorovaikutuksella on Rabinowitchin ja kollegoiden (2012) mukaan huima potentiaali lisätä intersubjektiivisuutta ryhmän jäsenten välillä. Tämä tapahtuu kirjoittajien mukaan erilaisten komponenttien ja mekanismien avulla, joita ryhmässä tapahtuva musiikillinen vuorovaikutus sisältää. Näitä komponentteja ovat liike, tunteellisuus, imitaatio, synkronisaatio sekä yhteys ja luottamus. Kirjoittajien mukaan musiikin tai musiikillisten esitysten havainnoimiseen liittyvä sensitiivisyys ja vastaanottavuus liikkeelle on tärkeää myös intersubjektiivisuudelle, sillä ihmisten kykyä ymmärtää toisiaan ja tuntea yhteyttä toisiinsa selitetään vahvasti juuri motoristen kognitioteorioiden kautta. Kiinnittyminen musiikkiin on kirjoittajien mukaan olennaisesti liikkeeseen pohjautuvaa tunteellista kiinnittymistä, joka saa aikaan lisääntyntä avoimuutta tunteellisuutta kohtaan, joka on tärkeää tunteiden jakamiselle, mitä intersubjektiivisuudessa tapahtuu. Kirjoittajien mukaan empatia on erityinen, yksipuolinen esimerkki intersubjektiivisuudesta, sillä se jakaa merkittäviä elementtejä intersubjektiivisuuden kanssa, mutta empaattinen prosessi keskittyy pääsääntöisesti toiseen ihmiseen sisältäen tunteellisia reaktioita toisen ihmisen tunnetilaan, eikä se ole yhteinen prosessi, kuten intersubjektiivisuus (Rabinowitch ym., 2012).

Imitaatio auttaa Rabinowitchin ja kollegoiden (2012) mukaan imitoivaa henkilöä omaksumaan imitoitavan toiminnon aivan kuin hän tekisi toiminnon itse. Gordonin mukaan tämä tuo imitoijan lähemmäksi imitoinnin kohdetta ja antaa näin henkilökohtaisen vaikutelman siitä,

minkälaisista on olla joku muu, sekä mahdollistaa toisen ihmisen intentioiden ja emootioiden ymmärtämisen (viitattu lähteessä Rabinowitch ym., 2012). Tällä tavoin imitaatio saattaa kohdistaa soittajien huomiota toisiansa kohtaan ja tehdä toisten intentiot ja emootiot paremmin näkyviksi, mikä puolestaan voi kasvattaa intersubjektiivisuutta ja parantaa musiikillisen vuorovaikutuksen laatua (Rabinowitch ym., 2012).

Sykkeeseen perustuva synkronisaatio on taas intersubjektiivisuuden kontekstissa Rabinowitchin ja kollegoiden (2012) mukaan osoitettu keskeiseksi funktioksi sosiaalisen vuorovaikutuksen jalostamisessa. Eräässä tutkimuksessa huomattiin myös lasten synkronoivan soittoaan paremmin toisen ihmisen soiton kanssa, kuin nauhoitetun soiton kanssa (Kirschner & Tomasello, 2009), mikä osoittaa sosiaalisen vuorovaikutuksen tärkeäksi synkronoinnille. Rabinowitchin ja kollegoiden (2012) mukaan tietyt musiikillisen kanssakäymisen piirteet erottavat musiikillisen ryhmässä tapahtuvan vuorovaikutuksen muista sosiaalisen vuorovaikutuksen muodoista luomalla erityisen ympäristön yhteydelle ja luottamukselle, mitkä puolestaan lisäävät intersubjektiivisuutta. Kirjoittajat myös muistuttavat, että musiikillinen ryhmässä tapahtuva vuorovaikutus ei ole aina onnistunut, vaan siihen liittyy monia esteitä, jotka on hyvä tiedostaa, kuten henkilökohtaiset konfliktit, liika kilpailullisuus, eri tasoiset musiikilliset taidot, kärsivällisyyden puute, haluttomuus yhteistyöhön sekä vaikeus astua sivuun ja antaa tilaa muille (Rabinowitch ym., 2012).

Intersubjektiivisuudessa yksilöt siis säilyttävät kokemuksen erillisyydestään koko ajan, mutta Rabinowitchin ja kollegoiden (2012) mukaan tietyissä olosuhteissa tämä erillisyyden tunne voi sulautua yhteen johtaen sulautuneeseen subjektiivisuuteen (*merged subjectivity*). Sulautunut subjektiivisuus pitää sisällään erilaisen kokemuksen, jossa yksi subjekti voi pitää toista osallistuvaa subjektiä melkein kuin itsenään, jopa siihen pisteeseen asti, että yksi voi kokea toisen aistimukset ominaan (Rabinowitch ym., 2012). Henkilö, joka musisoi yhdessä toisten kanssa tiiviin kollaboratiivisella tavalla, ei siis välttämättä tiedä, oliko hän itse vai joku toisista vastuussa elementin tuottamisesta yhdistettyyn sointiin (Clarke ym., 2015). Rabinowitchin ja kollegoiden (2012) mukaan tämä perustuu sensomotoriseen yhteensopimattomuuteen, joka syntyy, kun ryhmässä synkroniassa toimivat soittajat jatkuvasti kokevat monia kytköksiä soittamansa ja kuulemansa välillä sen sijaan, että yksittäinen soittaja kokisi koko rekisterin sekä itse tuottamistaan äänistä, että kuulemistaan äänistä. Tämä yhteensopimattomuus saattaa huojuuttaa subjektiivisuuden perusteita, häiriten omien intentioiden ja toimintojen välistä yhteyttä, johtaen jokaisen subjektiivisen soittajan erottavien rajojen hämärtymiseen, jolloin soittajat kokevat, että toiset soittajat ovat he itse (Rabinowitch ym., 2012).



### 3.3 Taipumuksellinen empatia ja musiikki

Davisin (1980) mukaan empatia on moniulotteinen prosessi ja siinä on myös eroja yksilöiden välillä. Davis kuvaa vuonna 1980 ilmestyneessä artikkelissaan kehittämänsä moniulotteisen empatian yksilöllisten eroavaisuuksien mittajärjestelmän (*multidimensional individual difference measure of empathy*), jonka avulla mitattavaan moniulotteiseen empatiaan viitataan myöhemmissä lähteissä (esim. Clarke et al., 2015) termillä taipumuksellinen empatia (*dispositional empathy*). Davisin kehittämään mittajärjestelmään viitataan mm. Clarken ja kollegoiden (2015) artikkelissa puolestaan IRI-indeksillä (*interpersonal reactivity index*). Taipumuksellinen empatia käsittää neljä ala-asteikkoa, jotka ovat näkökulman ottaminen (*perspective-taking*), mielikuvitus (*fantasy*), empaattinen huolestuneisuus (*empathic concern*) ja henkilökohtainen ahdistus (*personal distress*) (Davis, 1980). Clarken ja kollegoiden (2015) mukaan taipumuksellinen empatia voidaan laajimmillaan määritellä yksilön yleiseksi valmiudeksi vastata muiden ihmisten tarkkailtuihin kokemuksiin, mihin sisältyy sekä kyky tai taipumus ottaa toisen näkökulma että emotionaalinen reaktiokyky. Näkökulman ottaminen ja mielikuvitus määrittellään tyypillisesti kognitiivisen empatian muodoiksi, ja empaattinen huolestuneisuus ja henkilökohtainen ahdistus puolestaan affektiivisen empatian muodoiksi (Clarke ym., 2015). IRI-indeksillä mitattu taipumuksellinen empatia kertoo siis siitä, millaisia ja kuinka voimakkaita taipumuksia yksilöllä on kokea empatiaa. Yksilöt, joilla on korkea taipumuksellinen empatia, ovat taipuvaisia kokemaan empatiaa helpommin eri tilanteissa, mikä on johtanut myös taipumuksellisen empatian ja musiikin aiheuttamien emotionaalisten reaktioiden välisten yhteyksien tutkimiseen (Miu & Vuoskoski, 2017).

Miu ja Vuoskoski (2017) huomauttavat, että musiikin aiheuttamiin emotionaalisiin reaktioihin vaikuttaa empatian lisäksi myös tunteiden tarttuminen (*emotional contagion*). He jatkavat, että empatia ja tunteiden tarttuminen ovat riippuvaisia erilaisista mekanismeista, minkä vuoksi niitä ei tulisi käyttää keskenään vaihtoehtoisina musiikkikirjallisuudessa (Miu & Vuoskoski, 2017). Tunteiden tarttuminen on toisen henkilön tunneilmaisujen havaitsemista, joka saa havaitsijassa aikaan samankaltaisen tunnekokemuksen (Nummenmaa, 2010, s. 130). Empatiassa kuitenkin tiedostetaan, että tunteiden lähteenä on toinen henkilö (de Vignemont & Singer, 2006). Miun ja Vuoskosken (2017) mukaan tunteiden tarttuminen perustuu motoriseen matkimiseen, sekä premotoriseen tunteiden ilmaisun neuraaliseen peilautumiseen. Juslinin ja Västfjällin (2008) mukaan tunteiden tarttuminen musiikissa on prosessi, jossa musiikki saa aikaan tunteen, koska kuuntelija havaitsee musiikin tunteellisen ilmaisun ja matkii tätä ilmaisua sisäisesti. Tämä

johtaa musiikin aiheuttaman tunteen heräämiseen, joko lihaspalautteen tai aivojen emotionaalisten representaatioiden aktivoitumisen kautta (Juslin & Västfjäll, 2008).

Vuoskoski ja Eerola (2011) vertailivat tutkimuksessaan musiikkispesifien ja yleisten emootiomallien sopivuutta musiikin herättämien tunteiden arvioinnissa, tarkoituksenaan tutkia myös yksilöllisten eroavaisuuksien merkitystä musiikin herättämille tunteille, sekä saada selville heijastavatko jotkut tunnetyyppit näitä yksilöllisiä eroavaisuuksia voimakkaammin kuin toiset. Tutkittavien yksilöllisistä eroavaisuuksista mitattiin persoonallisuuden piirteitä sekä empatiaa. Empatian mittaamiseen käytettiin IRI-indeksiä. Tutkijat saivat selville, että empatian ala-asteikko mielikuvitus korreloi musiikin herättämien emotionaalisten reaktioiden voimakkuuden kanssa surullista musiikkia kuunneltaessa. Tämän yhteyden voidaan nähdä heijastavan empaattisen yksilön taipumusta kokea lämmön, myötätunnon ja huolen tunteita negatiivisen kokemuksen läpikäyvästä toista ihmistä kohtaan (Vuoskoski & Eerola, 2011).

Vuoskosken ja Eerolan (2012) toisessa tutkimuksessa keskityttiin musiikin kykyyn aiheuttaa aitoa surullisuutta tutkimalla, voiko surullisen musiikin kuuntelu aiheuttaa surullisuuteen liittyviä muisti- tai arviointi-ilmiöitä. Lisäksi Vuoskoski ja Eerola tutkivat, onko herkkyys musiikin aiheuttamalle surullisuudelle yhteydessä taipumukselliseen empatiaan, jota mitattiin IRI-indeksillä. Tutkimukseen osallistuneet kuuntelivat joko tutkijoiden valitsemaa surullista tai neutraalia musiikkia, tai heidän itsensä valitsemaa surullista musiikkia. Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan sanoa, että empatia on yhteydessä herkkyyteen musiikin aiheuttamille tunnetiloille, sillä tutkijoiden valitsema, tutkittaville tuntematon surullinen musiikki aiheutti surullisuutta vain empaattisissa yksilöissä. Tutkijoiden mukaan tämä merkittävä yhteys saa myös olettaa, että todellista surullisuutta voidaan kokea myös tunteiden tarttumisen kautta (Vuoskoski & Eerola, 2012)

Eerola, Vuoskoski ja Kautiainen (2016) tutkivat millaisia tunteita tuntematon instrumentaalinen surullinen musiikki aiheuttaa ja ovatko nämä reaktiot johdonmukaisesti yhteydessä tiettyihin yksilöllisten eroavaisuuksien muuttujiin, joista yksi oli IRI-indeksillä mitattu taipumuksellinen empatia. Tutkimuksen perusteella tuntematon, instrumentaalinen surullinen musiikki voi herättää kuuntelijoissa voimakkaita emotionaalisia reaktioita, jotka tutkijat luokittelivat kolmen taustalla olevan vaikuttimen alle: rentouttava surullisuus, liikuttava surullisuus ja hermostuttava surullisuus. Rentouttavalle surullisuudelle oli tyypillistä rauhallisuuden ja muiden positiivisten asioiden tunteminen ja havainnointi, hermostuneelle surullisuudelle taas ahdistuksen, pelon ja muiden negatiivisten asioiden tunteminen ja havainnointi. Liikuttavaan surullisuuteen kuului

taas voimakkaita kokemuksia, jotka sisälsivät surullisuuden ja liikutuksen tunteita, pitämistä ja havainnoitua surullisuutta. Tutkijoiden mukaan taipumuksellinen empatia ja erityisesti sen osa-alue mielikuvitus, ennakoi liikuttavan surullisuuden kokemusta sekä sensitiivisyyttä tunteiden tarttumiselle. Taipumuksellisen empatian osa-alue mielikuvitus näytti olevan vahvasti yhteydessä myös liikuttavaa surullisuutta voimakkaimmin kokeneeseen viidennekseen, joita tutkijat nimittivät surullisuudesta nauttijoiksi. Voidaan siis sanoa, että ne yksilöt, joilla on korkea kapasiteetti osallistaa itsensä toisten kokemuksiin, tekevät niin myös musiikin kuuntelun kontekstissa ja näyttävät myös nauttivan kokemuksesta enemmän (Eerola ym., 2016).

Myös empatian tietoisella manipuloinnilla voidaan vaikuttaa musiikin aiheuttamiin tunteisiin, kuten kävi ilmi Miun ja Balteşin (2012) tutkimuksessa, jonka tarkoituksena oli testata kognitiivisen empatian ja musiikin aiheuttamien tunteiden kausaalisuhteita. Tutkimuksessa tutkittavat katsoivat kaksi videoitua oopperalaulajan konserttiesiintymistä, joista toinen oli sisällöltään surullinen ja toinen iloinen. Tutkittavien kognitiivista empatiaa manipuloitiin ohjeistamalla heitä joko kuvittelemaan mahdollisimman eloisasti, kuinka esiintyjä tuntee sen, mitä musiikki kuvailee, sekä yrittämään itsekkin tuntee samoja tunteita (korkea empatia) tai ottamaan objektiivisen näkökulman siihen, mitä musiikki kuvailee, ja yrittämään olla sotkeutumatta siihen, mitä esiintyjä tuntee (matala empatia). Musiikin aiheuttamien tunteiden lisäksi tutkimuksessa mitattiin fysiologista aktivaatiota, kuten sydämen sykettä ja hengitystiheyttä. Myös osallistujien taipumuksellinen empatia mitattiin tutkimuksen alussa (Miu & Balteş, 2012).

Miun ja Balteşin (2012) tutkimuksen tulokset osoittivat, että taipumuksellinen empatia oli merkittävästi yhteydessä surullisuuden, hämmästyksen ja transsendenssin tunteisiin surullisen näytteen kuuntelun jälkeen. Tulokset paljastivat myös, että kuuntelijoiden tietoiset pyrkimykset empatisoida esiintyjän kanssa ja kuvitella tämän tunteita, jotka liittyvät hänen esittämäänsä musiikkiin, edistivät musiikin aiheuttamia tunteita, sekä fysiologista aktivaatiota. Musiikin aiheuttamat tunteet olivat myös läheisesti yhteydessä musiikin emotionaaliseen sisältöön, ja empatia muutti fysiologista aktivaatiota tavalla, joka oli yhtenäinen musiikin herättämien tunteiden kanssa. Tutkimus osoittaa, että voimme empatian avulla lisätä esteettisiä tunteita jokapäiväisessä elämässämme, kun katsomme tai kuuntelemme elävää tai nauhoitettua musikaalista esitystä sekä muuntaa musiikin aiheuttamia tunteita sekä niiden taustalla olevaa fysiologista aktivaatiota empatisoimalla esiintyjän kanssa (Miu & Balteş, 2012).

Empaattiset yksilöt näyttävät siis tutkimusten perusteella kokevan helpommin surullisen musiikin herättämiä tunteita ja jopa nauttivan niistä. Huronin (2011) mukaan surullisesta musiikista nauttimisessa on mahdollisesti osallisena myös prolaktiini, ensisijaisesti aivolisäkkeen vapauttama hormoni, joka on yhteydessä mm. maidon tuotantoon. Huron jatkaa, että prolaktiini tuottaa myös levollisuuden, tyyneyden, hyvinvoinnin tai lohdutuksen tunteita. Freyn mukaan prolaktiinia on myös voimakkaan tunteen nostattamissa kyynelissä (viitattu lähteessä Huron, 2011). Prolaktiinia erittyy myös reaktiona murheeseen, suruun tai muihin stressin muotoihin, mikä on Huronin mukaan osoitus sen homeostaattisesta, eli tasapainottavasta toiminnosta. Huron jatkaa, että samoin kuten kokiessamme fyysistä kipua, endorfiineja vapautuu kipua lievittävänä efektinä, psyykkistä kipua kokiessamme vapautuu prolaktiinia lohduttavana efektinä. Prolaktiinin erittyminen ei vaadi kuitenkaan itkemistä, vaan ainoastaan surullisuuden tunnetta, ja myös empaattisesti aiheutunut surullisuuden tunne vapauttaa prolaktiinia (Turner ym., 2002). Surullisuuden kokemus, jota puuttuu todellinen psyykkinen tuska, saattaa siis prolaktiinin avulla tuottaa tilan, jota saatetaan perustellusti kuvailla nautittavaksi (Huron, 2011).

Sittler, Cooper ja Montag (2019) toteuttivat tutkimuksen, jonka tavoitteena oli tutkia, kuinka yksilölliset eroavaisuudet empatiassa ovat yhteydessä affektiivisiin ja kognitiivisiin reaktioihin iloisen ja surullisen musiikin kuuntelun jälkeen. Toinen tutkimuksen tavoite oli tutkia prolaktiinin geenikoodia (*gene coding*) yhtenä mahdollisena empatian ja tunteiden havaitsemisen sekä kokemisen muuttujien markkerina. Tutkimuksessa käytettiin empatian mittaamisessa IRI-indeksiä ja muutaman empatian ala-asteikon kohdalla löydettiin yhteyksiä musiikin kuuntelun aiheuttamiin emotionaalisiin reaktioihin. Osallistujat, joilla oli korkeat pisteet mielikuvituksessa ja empaattisessa huolestuneisuudessa, arvioivat surullisia lauluja täsmällisemmin. Tämä kertoo tutkijoiden mukaan siitä, että ihmiset, joilla on korkeammat empatiakyvyt näillä osa-alueilla, ovat täsmällisempiä musiikin emotionaalisen laadun kognitiivisessa arvioimisessa, vaikka nämä ala-asteikot eivät olleetkaan yhteydessä affektiivisiin reaktioihin. Myös osallistujat, joilla oli korkeat pisteet henkilökohtaisessa ahdistuksessa, arvioivat surullisten laulujen iloisuutta täsmällisemmin. Korkeat pisteet henkilökohtaisessa ahdistuneisuudessa olivat myös yhteydessä sekä surullisen että iloisen musiikin negatiiviseen arvottamiseen, mikä tutkijoiden mukaan osoittaa sen, että henkilökohtainen ahdistus näyttää helpottavan empaattisia reaktioita surulliselle musiikille altistuessa, samalla kun se estää iloiseen musiikkiin kohdistuvia empaattisia reaktioita. Yhteys kognitiivisen empatian eli mielikuvituksen ala-asteikon ja kognitiivisen emotionaalisen

arvioinnin välillä antaa tutkijoiden mukaan oletuksen, että tämä taipumuksellisen empatian alasteikko on olennaisempi musikaalisesti nostatetun surullisuuden kognitiivisessa prosessoinnissa, mutta ei välttämättä ole yhtä oleellinen musiikin affektiivisessa prosessoinnissa. Tutkimuksessa ei löydetty yhteyttä taipumuksellisen empatian ja prolaktiinigeenin välillä, mutta tutkijat ehdottavat siitä huolimatta, että prolaktiinigeeni on sisältyneenä tunteiden kokemiseen musiikkia kuunneltaessa, erityisesti suhteessa musiikin aiheuttamien reaktioiden nousemiseen (Sittler ym., 2019).

### **3.4 Musiikin kuuntelu: musiikki virtuaalisena henkilönä**

Luvun 3.2 lopussa kuvaamani sulautunut subjektiivisuus voidaan saavuttaa myös pelkän musiikin kuuntelun avulla niin, että kuuntelija kokee sulautuvansa yhdeksi musiikin kanssa: Gabrielsson (2011) on koonnut kirjaansa ihmisten kokemia voimakkaita kokemuksia, joiden aikana he ovat tunteneet jollakin tavalla liittyneensä yhteen musiikin kanssa. Kokemuksia on kuvattu mm. musiikin elämiseksi, musiikin syleilyksi, musiikkiin uppoutumiseksi ja musiikkiin identifioitumiseksi (Gabrielsson, 2011, s. 77). Tämän voisi ajatella johtuvan siitä, että samat aivojen motoriset alueet ovat aktivoituneena sekä silloin, kun ihminen tuottaa musiikkia, että silloin kun ihminen vain kuuntelee musiikkia (Molnar-Szakacs & Overy, 2006), sekä siitä, että musiikin kuuntelu voi myös aktivoida endogeenisiä opioideja (Tarr ym., 2014).

Wöllnerin (2017) mukaan muusikon kehon liikkeet tarjoavat vihjeitä heidän ilmaisullisista intentioistansa, joiden taas pitäisi liittyä tuotettuun musikaaliseen ääneen, ja jotka voisivat resonoida kuuntelijoiden kehollisissa reagointijärjestelmissä. Myös Peters (2010) puhuu niin sanotusta kuuntelussa toteuttamisesta (*enactment in listening*), joka tarkoittaa sitä, että havaitessamme musiikkia, toteutamme sen ikään kuin omassa kehossa niin, että ”kuulemisesta tulee tekemistä”. Täten voitaisiin siis mielestäni todeta, että passiivisen musiikin kuuntelun avulla saavutettu sulautuminen musiikkiin mahdollistuu musiikin sisältämän liikkeen kautta; vaikka emme kuunnellessamme itse liiku, aivojemme motoriset alueet kuitenkin aktivoituvat.

Yksi empatian ensimmäisistä määritelmistä, estetiikkaan pohjautuva määritelmä kuvasi, kuinka ihminen voi identifioitua tarkasteltavan objektin kanssa (Oxford English Dictionary, 2014). Clarke ja kollegat (2015) kirjoittavat, kuinka musiikin osalta voidaan saavuttaa tilanne, jossa yleisön jäsen voi tuntea empatiaa elävän musiikin esittäjiä kohtaan. Tämän perusteella sen sijaan näyttää, että empatian tuntemiselle nauhoitettua musiikkia kohtaan, jolloin henkilön läsnäolo on vaimentunut, olisi taas melko pienet mahdollisuudet (Clarke ym., 2015). Watt’n ja

Ashin (1998) tutkimus kertoo kuitenkin toista henkilön läsnäolosta nauhoitetussa instrumentaalisessa musiikissa. Watt'n ja Ashin mukaan musiikkiin liitetään henkilön kaltaisia ominaisuuksia, jotka sisältävät myös henkilöpiirteitä, kuten sukupuoli ja ikä. Musiikkia voidaan heidän mukaansa havaita, kuin se olisi henkilö, joka paljastaa jotain itsestään. Watt ja Ash jatkavat muodostaen oletuksen, jonka mukaan psykologisella reaktiolla musiikkiin ja reaktiolla henkilöön on suora yhteys. Musiikkia havainnoitaessa sille nimittäin annetaan ominaisuuksia, jotka normaalisti annettaisiin henkilölle. Nämä ominaisuudet liitetään Watt'n ja Ashin mukaan musiikkiin, ei säveltäjään, eikä esittäjään. Musiikki luo näin ikään kuin virtuaalisen henkilön (Watt & Ash, 1998).

Myös Levinsonin (2006) mukaan musiikin kuunteleminen siten, että se ilmaisee jotakin, on musiikin kuuntelemista persoonallisen ilmaisun tapauksena. Hänen mukaansa ilmaiseminen tarvitsee ilmaisijan, joten jos kuuntelija kuulee musiikin ilmaisevan jotakin, kuuntelija on itseasiassa sitoutunut kuulemaan toimijan musiikissa, eli musiikin persoonan (Levinson, 2006). Levinson (2011, s. 327) kirjoittaa, että jos epätoivoista ja ahdistusta herättävää musiikkia kuunnellessa koemme empaattisesti epätoivon ja ahdistuksen tunteita sekä pidämme musiikkia jonkun epätoivon tai ahdistuksen ilmaisuna, voimme alkaa identifioitua tähän johonkin ja sen seurauksena kokea itse, että olemme oikean epätoivon ja ahdistuksen kourissa. Tällöin syntyy siis kuviteltu tunne, joka on yhtä musiikin persoonan kanssa ja joka elää ja kehittyy kuten musiikin persoonan tunne (Levinson, 2011, s. 327).

Joillekin ihmisille musiikki voi siis kyetä edustamaan virtuaalista henkilöä, jonka kanssa empatisoida tai jonka he voivat kokea empatisoivan heidän omia tunteitaan (Clarke ym., 2015). Van den Tolin ja Edwardsin (2013) tutkimuksessa etsittiin perussyitä sille, miksi ihmiset valitsevat kuunneltavakseen surullista musiikkia, kun ovat itse surullisia. Tutkittavat kuuntelivat musiikkia esimerkiksi siksi, että kokivat musiikin olevan jonkinlainen mielikuvitusystävä. Surullisen musiikin kuuntelemisen kokemusta kuvailtiin tutkimuksessa samankaltaiseksi kuin hyvän ystävän kanssa oleminen. Tutkimukseen osallistujat kokivat myös, että musiikki empatisoi heidän olosuhteidensa ja tunteidensa kanssa, sai heidät tuntemaan itsensä ymmärretyiksi tai sai heidät tuntemaan itsensä vähemmän yksinäisiksi (Van den Tol & Edwards, 2013).

Schererin ja Zentnerin (2001) mukaan voi musiikkia kuunnellessa olla mahdollista tuntea myös sellaista empatiaa, joka liittyy tunteeseen, jota oletamme musiikin esittäjän tuntevan. Oletus esittäjän tuntemasta tunteesta on voinut rakentua mielikuvituksessamme taustalla olevan idean

seurauksena, jonka ajattelemme aiheuttaneen ilmaistun tunnetilan. Esimerkkinä tästä Scherer ja Zentner käyttävät Antonín Dvořákin New World Symphony -teosta, jossa ilmaistaan säveltäjän koti-ikävä. Tämän taustalla olevan idean voidaan ajatella tuottavan emotionaalisen kokemuksen, jota esittäjä elää läpi, ja joka taas herättää kuuntelijassa tunteita. Tällaisen musikaalisen empatian prosessin voidaan odottaa tapahtuvan todennäköisimmin tilanteissa, joissa kuunnellaan ihailtua esiintyjää, joka esiintyy erittäin emotionaalisella tavalla (Scherer & Zentner, 2001).

### 3.5 Sosiologinen näkökulma

Empatiaa ja sen yhteyksiä musiikkiin voidaan tarkastella myös sosiaalisesta näkökulmasta (Clarke ym., 2015). Clarken ja kollegoiden mukaan sosiologinen tutkimus, jossa empatia nähdään emotionaalisen ja kehoallisen vastavuoroisena suuntautumisena, alttiutena ja mieltymyksenä, tarjoaa hyvän näkökulman ymmärtää musiikin rooli kommunikatiivisen toiminnan takaajana. Kruegerin (2014) mukaan jokapäiväisessä elämässä musiikkia pidetään ennemminkin voimavarana, jota voidaan käyttää erilaisten asioiden tekemiseen samalla tavalla kuin työkaluja ja teknologiaa, kuin pelkästään esteettisenä objektina passiiviselle tutkiskelulle. Kruegerin mukaan musiikin vaikutus perustuu osittain siihen, että se näyttäytyy ympäristön voimavarana, joka kutsuu vuorovaikutukseen yksinkertaisista tunne- ja käytösreaktioista lähtien kohti monimutkaisempia synkronoituja osallistumisen muotoja. Kruegerin mukaan musiikki kutsuu musikaaliseen osallistumiseen tarjoamalla erilaisia musikaalisia käyttömahdollisuuksia (*musical affordances*). Musiikki tarjoaa kuuntelijalle liikettä, joka Kruegerin mukaan on synkronoitua ja jatkuvaa, toisin kuin esimerkiksi oven paukahdus, joka sekin voi kyllä aiheuttaa kuuntelijassa liikettä, kuten säpsähdyksen, mutta tämä liike ei ole samalla tavalla jatkuvaa. Musiikin akustinen rakenne tarjoaa hienojakoista synkronisaatiota tai kehoallista ryhmittymistä musiikkiin, joten musiikin liikkeellepanevat voimat kontrolloivat näin motorisia reaktioitamme (Krueger, 2014).

Kruegerin (2014) mukaan musiikki tarjoaa liikkeen lisäksi myös virittäytymistä (*entrainment*). Virittäytymisellä kuvataan prosessia, jossa kaksi rytmistä prosessia ovat keskenään vuorovaikutuksessa tavalla, että ne adaptoituvat kohti yhteistä tahtia ja periodisuutta, johon ne lopulta lukkiutuvat (Clayton ym., 2005). Kruegerin (2014) mukaan tähän perustuu myös ihmisen virittäytyminen esimerkiksi vuorokausirytmiiin ja musiikkiin. Krueger jatkaa, että yksilöiden virittäessä liikkeitään keskenään ilmenee usein myös tunnetilojen jakamista, johon

viitataan myös termillä affektiivinen synkronia (Phillips-Silver & Keller, 2012). Musikaalisen virittäytymisen kontekstissa affektiivinen synkronia tarkoittaa mielihyvää, jota ihmiset saavat liikuttamalla kehojaan musiikin tahtiin antaen musikaalisten rytmien ja niiden tuottaman liikkeen nostaa esiin tiettyjä koettuja reaktioita (Krueger, 2014).

Kruegerin (2014) mukaan me ihmiset osallistumme musiikkiin, koska se tarjoaa synkronoitua reaktiivisen käyttäytymisemme ja koettujen reaktioiden järjestämistä, ja saamme mielihyvää siitä, että annamme musiikin omaksua jotakin näistä järjestellevistä ja säätelevistä toiminnoista, jotka muissa konteksteissa ovat sisäsyntyisten kykyjemme ulkopuolella. Me siis luovutamme jotakin näistä säätelevistä prosesseista musiikille ja annamme sen tehdä osan emotionaalisten reaktioiden järjestelyä puolestamme. Kruegerin mukaan mekanismi on sama, kuin käyttäessämme kalenteria tai muistiinpanoja asioiden muistamiseen, jotta ne eivät kuormita kognitiivista suoriutumistamme. Samalla musiikki siis tunteiden säätelyyn osallistuessaan vapauttaa lisää kognitiivista suoriutumistamme. Musikaalisten käyttötarkoitusten mukaan toimiminen voi siis potentiaalisesti lisätä motoristen, tarkkaavaisuuden ja säätelyn kykyjen toiminnallista moninaisuutta, jotka ovat vastuussa emotionaalisen kokemuksen tuottamisesta ja ylläpitämisestä (Krueger, 2014).

Kruegerin (2015) mukaan emotioiden luovuttaminen, eli tapaukset, jolloin annamme jonkun ympäristön ominaisuuden, kuten musiikin, tehdä jonkin osan emotionaalisesta työskentelystä puolestamme, takaa pääsyn sellaisiin kokemuksiin, joita emme voisi saavuttaa ilman ympäristön ominaisuuksien tekemää säätelevää työtä. DeNora (2000, s. 57–58) mukaan musiikki on sekä tunteiden kiihottaja että säilö. Musiikkia voidaan hänen mukaansa täten käyttää sekä oman sisäisen tunnetilan ilmaisuun, mutta myös muiden tunnetilojen tunnistamiseen. Musiikkia voidaan myös käyttää esimerkiksi surullisen tunnetilan korostamiseen, jolloin tunnetila saavuttaa musiikin avulla huippukohdan, minkä jälkeen se häviää (DeNora, 2000, s. 57–58). Tämä on esimerkki musiikin tekemästä osuudesta emotionaalisessa työskentelyssä, mihin Kruegerkin (2015) viittaa tekstissään. Krueger huomauttaa myös, että käytämme musiikkia usein tarkoituksella luodaksemme erityisen ilmapiirin, joka muuttaa meidän emotionaalista tilaamme, eli siis tunteidemme säätelyyn. Musiikki osallistuu tunteiden säätelyyn virittäytymisen ja emotioiden luovuttamisen kautta (Krueger, 2015).

Miten tämä kaikki liittyy sitten empatiaan? Kruegerin (2015) mukaan musiikkiin virittäytymisen lisäksi ihmiset virittäytyvät myös toistensa kanssa prosesseissa, jossa he



spontaanisti ja tahattomasti synkronoivat kehon liikkeitä, kasvon ilmeitä, asentoja, eleitä, katseita ja ääniä niiden ihmisten kanssa, joiden kanssa he ovat vuorovaikutuksessa. Tämän sosiaalisen vuorovaikutuksen perustana toimivan ihmistenvälisen virittäytymisen yksi tärkeä psykososiaalinen funktio on edistää sosiaalista koheesiota, sekä yhtenäisyyden ja yhteyden tunteita ja yhteistyötä yhteisten tehtävien aikana (Krueger, 2015). Clarke ja kollegat (2015) nimittävät tätä sosiaalista koheesiota myös empatian julkisen muodon toteuttamiseksi ja toteavat Kruegeriin viitaten, että musiikin aikaansaama virittäytyminen ja osallistuminen tunteiden säätelyyn voi helpottaa jaettujen tunteiden syntymistä ja täten myös jaettua valmiutta toiminnalle. Ymmärrän tämän niin, että musiikki, osallistuessaan tunteiden säätelyn prosesseihin, voi lisätä ihmisten kognitiivista suorituskyyä ja näin lisää myös heidän kykyään tuntea empatiaa, erityisesti niin sanottua kognitiivista empatiaa toisiaan kohtaan.

### **3.6 Kulttuurinen näkökulma**

Kulttuurisen näkökulman tutkimukset käsittelevät kulttuurista ja kulttuurienvälistä ymmärrystä sekä musiikin roolia siinä. Musiikin potentiaali kulttuurienvälisen ymmärryksen helpottajana havaittiin esimerkiksi Neton, da Conceição Pinton ja Mulletin (2016) tutkimuksessa, jossa havaittiin, että monikulttuurinen musiikkikasvatus vähensi 11–12-vuotiaiden lasten ennakkoluuloja tummaihoisia ihmisiä kohtaan. Huomattavaa tutkimuksessa oli myös, että mittauksen perustella ennakkoluulojen tasot pysyivät matalina jopa kaksi vuotta ohjelman suorittamisen jälkeen (Neto ym., 2016).

Myös Clarken ja kollegoiden (2015) tutkimus tutki musiikin potentiaalia vähentää ennakkoluuloja tietyn kulttuurin edustajia kohtaan. Clarke ja kollegat tutkivat, voiko musiikin kuuntelu, ilman semanttista informaatiota, kuten laulun sanoja, herättää empatiaa ja hyväksyntää kuuntelijoissa. Tutkijoiden hypoteesina oli, että tietyn kulttuurin musiikin kuuntelu vähentää ennakkoluuloja ja lisää hyväksyntää tämän kulttuurin edustajia kohtaan. Toisena hypoteesina oli, että koska taipumuksellinen empatia on aikaisemmin liitetty herkkyyteen musiikin kuuntelun emotionaalisille vaikutuksille, ne osallistujat, joilla on korkea taipumuksellinen empatia, ovat alttiimpia musiikin kuuntelun vaikutuksille (Clarke ym., 2015).

Clarken ja kollegoiden (2015) tutkimuksen osallistujat olivat aikuisia, jotka kuuntelivat tutkimuksessa joko intialaista tai länsiafrikkalaista musiikkia, ja joita ohjattiin sallimaan itsensä uppoutua musiikkiin. Musiikin kuuntelun jälkeen tutkittavien hyväksyviä asenteita intialaisia ja länsiafrikkalaisia kohtaan mitattiin IAT-testillä (*Implicit Association Test*), joka mittasi

yhteyttä intialaisten ja länsiafrikkalaisten sekä hyvien tai huonojen attribuutioiden välillä epäsuoralla tavalla. IAT-testissä tutkittaville näytettiin mustavalkoisia kasvokuvia intialaisista ja länsiafrikkalaisista sekä kahdeksan miellyttävää ja kahdeksan epämiellyttävää sanaa. Tutkittavien taipumuksellista empatiaa mitattiin IRI-indeksillä (*Interpersonal Reactivity Index*). Tutkittavat kirjoittivat myös vapaasti kuvaillen musiikin kuuntelun aikana heränneitä ajatuksiaan sekä vastasivat kysymyksiin, jotka arvioivat kuunnellusta musiikista pitämistä ja tunnettua emotionaalista vaikutusta (Clarke ym., 2015).

Clarken ja kollegoiden (2015) tutkimuksen tulosten mukaan ne yksilöt, joilla oli korkea taipumuksellinen empatia, näyttivät vahvempaa yhteyttä länsiafrikkalaisten kasvokuvien ja positiivisten sanojen välillä länsiafrikkalaisen musiikin kuuntelun jälkeen tai vastaavasti intialaisten kasvokuvien ja positiivisten sanojen välillä intialaisen musiikin kuuntelun jälkeen. Myös ne yksilöt, jotka kirjoittamiensa vapaiden kuvailujen perusteella antautuivat spontaanille, kulttuurisesti merkitykselliselle visuaaliselle kuvakielelle ja ajatuksille osoittivat selvästi vahvempaa mieltymystä sitä etnistä ryhmää kohtaan, jonka musiikkia he kuuntelivat. Taipumus antautua kulttuurisesti merkitykselliselle kuvakielelle ei ollut yhteydessä IRI-indeksin tasoihin, jotka ilmaisivat taipumuksellista empatiaa. Tutkijoiden mukaan tutkimustulokset tukevat hypoteesia, sillä musiikin kuuntelu ilman semanttista sisältöä voi herättää kuulijoissa empatiaa ja hyväksyntää. Lisäksi tutkittavat, joilla oli korkea taipumuksellinen empatia, osoittautuivat erityisen herkiksi musikaalisen altistumisen vaikutuksille. Tutkijat selittivät tutkimustuloksia empaattisen resonanssin prosessilla, johon kuuluu sisäinen matkiminen ja emotionaalinen tarttuminen; tarkkaavaisuuden virittäytyminen (*entrainment*), jota pidetään rytmin aistimisen perustana; sekä musiikin eleellisten ominaisuuksien ja kuuntelijan omien sisäisten ruumiillisten tilojen virittäytyminen. Yksilöiden, joilla oli korkea taipumuksellinen empatia, herkkyyttä musikaalisen altistumisen vaikutuksille selitettiin puolestaan mahdollisuudella, että näitä yksilöitä todennäköisemmin koskettavat musiikin eleelliset ja akustiset ominaisuudet. On myös mahdollista, että imitaation ja virittäytymisen vaikutus heijastaa ja saada aikaan hyväksyntää näyttäytyä vahvempana sellaisen musikaalisen esityksen jälkeen, joka on koskettanut voimakkaasti. Tutkijat pitävät mahdollisena myös oksitosiinin vaikutusta tutkimustulosten selittäjänä, sillä oksitosiini on yhdistetty sosiaaliseen lähentymiseen ja hyväksymiseen (Clarke ym., 2015).

### 3.7 Yhteenveto

Oman tutkimukseni empiiristä osioita suunnitellessani tutustuin laajasti aikaisempaan tutkimukseen musiikin ja empatian yhteyksistä. Neurotieteen näkökulmasta tehdyssä tutkimuksessa on tutkittu musiikin ja empatian yhteyksien neuraalista perustaa. Molnar-Szakacsin ja Overyn (2006) sekä Carrin ja kollegoiden (2003) tutkimusten perusteella voidaan muodostaa oletus, että musiikki välittää tunteita käyttäen empatian neuraalista perustaa, jolloin se myös pääsee vaikuttamaan empatiaan helpommin. Tutkimuksissa on myös havaittu musiikillisen toiminnan, kuten laulamisen tai synkronoidun liikkeen saavan aikaan niin sanottujen neuromodulaattoreiden ja endogeenisten opioidien aktivaatiota, joka lisäävät empatiaa (esim. Tarr ym., 2014; 2016).

Musiikilliseen vuorovaikutukseen kuuluvien synkronisaation ja matkimisen on osoitettu lisäävän empatiaa (esim. van Baaren ym., 2004; Valdesolo & DeSteno, 2011) ja täten onkin onnistuttu osoittamaan musiikillisen vuorovaikutuksen ja empatian yhteys lapsia tutkittaessa (Kirschner & Tomasello, 2010; Rabinowitch ym., 2013). Musiikillisessa vuorovaikutuksessa voidaan saavuttaa synkronisaation ja matkimisen avulla myös intersubjektiivisuuden tai jopa sulautuneen subjektiivisuuden kokemuksia (Rabinowitch ym., 2012).

Taipumuksellisen empatian ja musiikin on havaittu olevan yhteydessä siten, että yksilöt, joilla on korkea taipumuksellinen empatia, kokevat helpommin esimerkiksi liikituksen tunteita surullista musiikkia kuunnellessaan (Eerola ym., 2016) sekä kokevat muutenkin herkemmin musiikin välittämiä emootioita erityisesti surullisen musiikin kohdalla (Vuoskoski & Eerola, 2011; 2012). Toisaalta myös tietoinen empatian manipulointi voi lisätä musiikin aiheuttamien tunteiden kokemista (Miu & Baltes, 2012).

Musiikin kuuntelun yhteydessä empatiaa voidaan kokea musiikin esittäjää ja tämän läpikäymiä tunteita kohtaan (Scherer & Zentner, 2001). Musiikki voi myös edustaa virtuaalista henkilöä, joka ilmaisee ja kokee tunteita, ja jota kohtaan voidaan kokea empatiaa (Clarke ym., 2015; Levinson, 2011).

Sosiaalisesta näkökulmasta tarkasteltuna musiikki tarjoaa virittäytymistä, joka johtaa mielihyvään, jota ihmiset saavat liikuttamalla kehojaan musiikin tahtiin antaen musikaalisten rytmien ja niiden tuottaman liikkeen nostaa esiin tiettyjä koettuja reaktioita (Krueger, 2014). Virittäytymisen avulla musiikkia voidaan käyttää myös tunteiden säätelyyn ja näin tehdessään se vapauttaa ihmiseltä kognitiivista kapasiteettia empatian tuntemiseen (Krueger, 2015).

Musiikin on osoitettu vähentävän myös ennakkoluuloja erilaisia ihmisiä kohtaan monikulttuurisen musiikkikasvatuksen myötä sekä lisäämään empatian tunteita eri kulttuuria edustavia ihmisiä kohtaan kyseisen kulttuurin musiikin kuuntelemisen myötä (Neto ym., 2016; Clarke ym., 2015).

Itse päädyin toteuttamaan tutkimuksen, jossa tutkittiin musiikillisen vuorovaikutuksen ja empatian yhteyttä lapsilla, mistä oli tehty vähän aikaisempaa tutkimusta. Tärkeimmiksi tutkimuksiksi empirian suunnittelussa muodostuivatkin Kirschnerin ja Tomasellon (2010) lyhytkestoisen musiikillisen vuorovaikutuksen ja empaattisen käyttäytymisen yhteyttä selvittänyt tutkimus, sekä Rabinowitchin ja kollegoiden (2013) pitkäkestoisen musiikillisen vuorovaikutuksen ja lisääntyneen empatian yhteyden osoittanut tutkimus. Tutkimusten pohjalta tiesin Rabinowitchin ja kollegoiden (2013) määrittelemät empatiaa lisäävät musiikilliset osatekijät (mm. matkiminen, synkronisaatio), joita sisällytin oman tutkimukseni musiikilliseen toimintaan. Musiikillinen vuorovaikutus on keskeinen osa musiikinopetusta kouluissa, ja tulen toteuttamaan sitä myös tulevassa työssäni, minkä vuoksi halusin toteuttaa tutkimukseni nimenomaan kouluympäristössä lapsia tutkien. Tutkimuksessani tarkasteltiin lyhyen musiikillisen vuorovaikutuksen yhteyttä lasten empatian ilmenemiseen.

Empatian ilmenemistä mitattiin itse kehittämälläni kyselylomakkeella, jonka suunnittelussa käytettiin apuna Goldberg-Reitmanin (1992) sosiaalisen kognition tutkimusta, jonka esittelin luvussa 2.3.2., sekä Hoffmanin (2008) teoriaa empatian kehittymisestä, jonka mukaan 10-vuotiaat tutkittavani ovat saavuttaneet kypsän, veridikaalisen empatian tason, joka sisältää kaikki empatian peruspiirteet. Koska veridikaalinen empatia saavutetaan Hoffmanin (2008) mukaan jo noin kolmen vuoden iässä, ja se kehittyy monimutkaisemmaksi iän myötä, kymmeneen ikävuoteen mennessä veridikaalinen empatia on jo kehittynyt jonkin verran. 10-vuotiaat kykenevät mitä todennäköisemmin kokemaan empatiaa ihmisiä kohtaan myös erityisen tilanteen ulkopuolella, sekä empatiaa hädänalaisia ihmisryhmiä kohtaan, mitkä ovat Hoffmanin (2008) teorian mukaan empatian kehittymisen korkeimmat tasot. Bruchkowskyn (1992) mukaan 10-vuotiaat kykenevät myös näkökulman ottamiseen, joten itsekkin pystyin kyselylomakkeessa kysymään kysymyksiä, joihin vastaaminen edellytti näkökulman ottamista. Affektiivisen empatian prosessien kehittyessä vieläkin aikaisemmin pystyin oletamaan tutkittavieni osaavan vastata myös kysymyksiin, jotka edellyttivät affektiivisen empatian kykyä, kuten tunteiden tunnistamista ja kokemuksen jakamista.

## 4 Tutkimuksen metodologia ja toteutus

Esittelemieni aikaisempien tutkimusten perusteella voitaisiin sanoa, että musiikilla on monia yhteyksiä empatiaan ja musiikin on havaittu vaikuttavan empatiaan sitä vahvistaen ja lisäten. Oman tutkimukseni tavoitteena on kokeilla musiikin ja empatian yhteyttä käytännössä, mitä varten suunnittelin esi- tai puolikokeellisen tutkimuksen, joka koostui erilaisia harjoitteita sisältävästä musiikkituokiosta sekä tarinallisesta kyselylomakkeesta, joka mittasi vastaajien empatiaa. Tutkimuksen koeryhmä toteutti sekä musiikkituokion että kyselylomakkeeseen vastaamisen. Tutkimuksen kontrolliryhmä vastasi puolestaan pelkästään kyselylomakkeeseen. Tässä luvussa kerron tarkemmin tutkimuksen lähestymistavoista, toteutuksesta, aineistonkeruusta sekä aineiston analyysistä.

### 4.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tutkimukseni tavoitteena on selvittää, vaikuttaako lyhytkestoinen musiikkituokio lasten empatian lisääntymiseen kyselylomakkeella mitattuna. Musiikkituokion mahdollisesti aikaansaama empatian lisääntyminen on tutkimukseni tilanteessa tilapäistä, vain musiikkituokion jälkeistä hetkeä koskevaa, sillä pysyvämpään empatian lisääntymiseen tarvittaisiin ainakin aikaisempien tutkimusten perusteella huomattavasti pidempää ja systemaattisempaa altistumista musiikille (Rabinowitch ym., 2013). Toki ei voida sulkea pois sitä mahdollisuutta, että musiikkituokion mahdollisesti aikaansaaman empatian lisääntyminen vaikuttaisi tutkittavissa myös välittömästi musiikkituokiota seuranneen hetken jälkeenkin, mutta tätä ei tutkimuksessani tarkasteltu. Toteuttamani tutkimuksen tarkoituksena on siis selvittää, millainen yhteys musiikkituokiolla on empatian osoittamiseen kyselylomakkeen vastauksissa välittömästi musiikkituokion jälkeen. Täten tutkimuskysymykseni on:

*Onko musiikkituokiolla yhteys suuremman empatian osoittamiseen kyselylomakkeen vastauksissa?*

Lisäksi tutkimukseni alatutkimuskysymys on:

*Miten empatia ilmenee kyselylomakkeen vastauksissa?*

Empatian ja musiikin yhteyksistä tehdyn aiemman tutkimustiedon perusteella tutkimuksen tuloksista voidaan tehdä oletuksia, minkä ansiosta tutkimukselle voidaan asettaa myös hypoteesi, jonka paikkansapitävyyttä testataan tutkimuksessa (Metsämuuronen, 2011, s. 55–

56). Aikaisemmissa tutkimuksissa, joissa on tutkittu musiikin yhteyttä empatiaan lapsilla, on voitu osoittaa musiikin lisäävän empatiaa kahdessa eri tutkimusasetelmassa: Kirschnerin ja Tomasellon (2010) tutkimuksessa lyhytkestoinen musiikillinen vuorovaikutus lisäsi nelivuotiaiden lasten empaattista käyttäytymistä toisiaan kohtaan käyttäytymistä havainnoivassa kokeessa. Rabinowitchin ja kollegoiden (2013) tutkimuksessa taas pitkäkestoinen, empatiaa lisääviä musiikillisia osatekijöitä painottava musiikillinen vuorovaikutus lisäsi siihen osallistuneiden 8–11-vuotiaiden lasten erilaisilla empatiatesteillä mitattua empatiaa. Toisaalta Goldsteinin ja Winnerin (2012) tutkimuksessa musiikin ja kuvataiteen pitkäkestoinen opetus ei lisännyt 14-vuotiaiden empatiaa yhtä vahvasti, kuin näyttelemisen opetus. On myös otettava huomioon, että tutkimuksessani ei mitattu etukäteen lasten yksilöllistä taipumuksellista empatiaa tai sosiaalisen kognition taitoja, eikä näitä yksilöllisiä eroja täten voida ottaa huomioon tutkimuksen tuloksia analysoitaessa, vaikka ne varmasti niihin vaikuttavat, sillä otoskokoni oli myös hyvin pieni. Aikaisempien musiikin ja empatian yhteyttä tutkineiden ja sen osoittaneiden tutkimusten perusteella tutkimukseni tuloksista voidaan kuitenkin tehdä oletus, että musiikkituokiolla voi mahdollisesti olla yhteys suuremman empatian osoittamiseen kyselylomakkeen vastauksissa. Tutkimukselle asettamani hypoteesi on siten seuraava:

*Musiikkituokioon osallistuneet lapset voivat mahdollisesti osoittaa suurempaa empatiaa kyselylomakkeen vastauksissa.*

## **4.2 Tutkimuksen lähestymistavat**

Tutkimukseni yhdistää sekä määrällistä että laadullista lähestymistapaa. Metsämuurosen (2011, s. 219) mukaan monen metodologian oppikirjan perusteella voidaan sanoa, että määrällisen ja laadullisen lähestymistavan välillä ei ole syytä tehdä vastakkainasettelua tai ”joko-tai” valintaa. Esimerkiksi Alasuutarin mukaan määrällisen ja laadullisen metodologian välillä voidaan nähdä jonkinlainen jatkumo (viitattu lähteessä Metsämuuronen, 2011, s. 219). Metsämuurosen (2011) mukaan määrällinen lähestymistapa pohjautuu positivistiseen ja postpositivistiseen tieteen filosofiaan, joista erityisesti positivismissa ajatellaan, että totta on se, mitä voidaan nähdä ja tavoittaa konkreettisesti. Metsämuurosen mukaan postpositivismissa hyväksytään lisäksi kuitenkin se, että todellisuus on muutakin kuin se, mitä voidaan nähdä ja koskettaa, ja että ilmiöiden hankalan hahmoteltavuuden vuoksi tietomme ja ymmärryksemme ulkopuolelle saattaa jäädä jotain, mitä ei pystytä tavoittamaan. Metsämuuronen jatkaa, että positivismissa

metodologisina keinoina käytetään koejärjestelyjä ja tutkittavia muuttujia kontrolloidaan, kun taas postpositivismissa tyypillisiä ovat kevyemmät tieteelliset koeasetelmat eli kvasikoejärjestelyt, sekä vain pyrkimys kontrolloida muuttujia. Postpositivismissa tutkittavaa kohdetta tutkitaan yleensä luonnollisessa ympäristössään, jolloin kaikkia vaikuttavia tekijöitä ei pystytä kontrolloimaan (Metsämuuronen, 2011, s. 217, 220). Metsämuuronen (2011, s. 218, 220) mukaan laadullinen lähestymistapa pohjautuu taas eksistentiaalis-fenomenologis-hermeneuttiseen tieteenfilosofiaan, jossa tiedonhankinta perustuu tutkijan ja tutkittavan väliseen dialogiin ja vuorovaikutukselliseen yhteydessä olemiseen sekä tutkijan tekemiin tulkintoihin.

Määrällistä ja laadullista lähestymistapaa yhdistävästä tutkimuksesta voidaan käyttää nimitystä *mixed methods research* eli mixed methods -lähestymistapa (Creswell & Plano Clark, 2018, s. 5; Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 58). Creswell ja Plano Clark (2018, s. 5) määrittelevät mixed methods -lähestymistavan sellaiseksi lähestymistavaksi, jossa tutkija kerää ja analysoi sekä määrällistä, että laadullista aineistoa vastauksena tutkimuskysymyksiin ja hypoteeseihin sekä yhdistää kahta aineistomuotoa ja niiden tuloksia. Mixed methods -lähestymistavan etuja on se, että useamman aineistolähteen käyttäminen tarjoaa enemmän näyttöä tutkimusongelman ratkaisemiseksi kuin yksi ainoa menetelmä, sekä se, että yhden menetelmän vahvuus voi tasoittaa toisen menetelmän heikkouksia (Creswell & Plano Clark, 2018, s. 18). Myös Metsämuuronen (2011, s. 220) huomauttaa, että eri tutkimusmenetelmillä saadaan samasta tutkimuksesta eri laatuista tietoa ja mitä useampaa tutkimusmenetelmää käytetään, sitä varmempaa saatu tieto on.

Metsämuuronen (2011, s. 220, 266) kuitenkin huomauttaa, että määrällisen ja laadullisen lähestymistavan välillä on kuitenkin niin paljon eroja, että on järkevä valita jompikumpi metodologia päämetodologiaksi ja ryydittää sitä toisella metodologialla esimerkiksi aineistoa lihavoittaen. Myös Creswell ja Clarke (2018, s. 7) painottavat, että joissakin tilanteissa on tärkeää valita joko määrällinen tai laadullinen lähestymistapa, eikä mixed methods -lähestymistavan käyttöä voida oikeuttaa kaikissa tilanteissa, vaikka se onkin sovellettavissa moneen tieteenalaan. Oman tutkimukseni päämetodologia on määrällinen ja sen lähestymistapa pohjautuu postpositivistiseen tieteen filosofiaan, sillä koeasetelmani oli kvasikokeellinen ja tutkiminen tapahtui tutkittavien luonnollisessa ympäristössä. Tutkimuksessa käytettiin yhtenä menetelmänä tekstianalyysiä, joka on Silvermanin mukaan yksi keskeinen laadullisessa tutkimuksessa käytetty menetelmä, jonka avulla pyritään ymmärtämään kulttuurin jäsenten käyttämiä kategorioita (viitattu lähteessä Metsämuuronen, 2011, s. 220). Tutkimuksessani

käytettiin tekstianalyysiä samassa tarkoituksessa. Tuomi ja Sarajärvi (2018, s. 59) kirjoittavat, että mixed methods -lähestymistapa voi toteutua tutkimuksessa esimerkiksi ikään kuin erillisinä laadullisena ja määrällisenä osana, jotka yhdistetään tulososassa. Kirjoittajat kuitenkin huomauttavat, että määrällisessä tutkimuslomakkeessa mahdollisuus täydentää joissakin kysymyksissä vastausta sanallisesti ei tee määrällisestä lähestymistavasta mixed methods -lähestymistapaa (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 59). Omassa tutkimuslomakkeessani tilanne ei ollut tämä, vaan osa kysymyksistä oli selvästi avoimia kysymyksiä, joihin tuli vastata sanallisesti. Miellän siis oman tutkimukseni yhdeksi lähestymistavaksi mixed methods -lähestymistavan.

Metsämuurosen (2011, s. 1193) mukaan kokeellinen tutkimus on eräänlainen tieteenihanne, ja kokeellisin menetelmin hankittua tietoa pidetään luotettavimpana tietona, kun halutaan selvittää syy-seuraussuhteita mahdollisimman aukottomasti. Tutkimuksessani tutkittiin musiikin ja empatian yhteyttä, eli kahden ilmiön syy-seuraussuhdetta, jolloin tutkimusta voidaan kutsua kokeelliseksi tutkimukseksi. Metsämuurosen (2011, s. 1193) mukaan kokeellisiin tutkimuksiin kuuluu erilaisia kokeellisia asetelmia, jotka voidaan ryhmitellä niiden luotettavuuden perusteella. Hänen mukaansa ”asetelmalla tarkoitetaan kaikkia niitä järjestelyjä, joilla pyritään vakioimaan kokeeseen liittyviä toimia niin, että päätelmissä ei olisi harhaannuttavia elementtejä sekoittamassa johtopäätösten tekemistä” (Metsämuuronen, 2011, s. 1195–1196).

Metsämuurosen (2011) mukaan kokeelliset asetelmat voidaan jakaa kolmeen ryhmään, joita ovat aidot, satunnaistetut koeasetelmat, puoli- eli kvasikokeelliset asetelmat ja esikokeelliset asetelmat. Metsämuurosen mukaan aidoissa koeasetelmissa pyritään tutkittavien ryhmien samankaltaisuuteen satunnaistamalla havainnot kahteen tai useampaan ryhmään. Aito, satunnaistettu koeasetelma edustaa hänen mukaansa tiukinta mahdollista tutkimuksen suorittamisen tasoa (Metsämuuronen, 2011, s. 1205). Metsämuurosen mukaan puoli- tai kvasikokeelliset asetelmat eroavat aidoista kokeellisista asetelmista ainoastaan satunnaistamisen puuttumisen suhteen. Puolikokeellisissa asetelmissa verrataan toisiinsa usein esimerkiksi kouluja tai luokkia, kuten omassa tutkimuksessani, joiden satunnaistaminen erillisiin koe- ja kontrolliryhmiin ei ole mahdollista, vaan ryhmät osallistuvat tutkimukseen luonnollisina ryhminä, joilla on vaihtelevuuksia ja eroavaisuuksia (Metsämuuronen, 2011, s. 1218). Esikokeelliset asetelmat ovat Metsämuurosen (2011, s. 1228) mukaan kokeellisten asetelmien alkeellisinta tasoa ja niille on tyypillistä se, että lähtötason kartoitusta ei ole tehty tai kontrolliryhmää ei ole käytetty.



Metsämuurosen (2011, s. 1218) määrittelemistä puolikokeellisista asetelmista oman tutkimukseni asema muistuttaa epä-ekvivalenttien ryhmien asetelmaa, jossa koehenkilöt voivat erota toisistaan joko lähtötason tai muun tekijän suhteen. Tässä puolikokeellisessa asetelmassa ei siis voida tutkimuksen johtopäätöksissä olla varmoja siitä, johtuiko vaikutus juuri koeasetelmasta, vai aiheuttiko sen jokin muu taustatekijä (Metsämuuronen, 2011, s. 1218). En voi itsekään oman tutkimukseni kohdalla olla tästä varma, koska tutkimukseni koe- ja kontrolliryhmät muodostuivat kahdesta koululuokasta. Metsämuurosen (2011, s. 1219) mukaan epä-ekvivalenttien ryhmien asetelmaan kuuluu kuitenkin lähtötason kartoitus, minkä perusteella tutkimukseni ei siis kuuluisi puolikokeellisiin tutkimusasetelmiin. Shadishin, Cookin ja Campbellin (2002) mukaan puolikokeelliseksi tutkimusasetelmaksi luetaan puolestaan myös asetelma, jossa käytetään kontrolliryhmää, mutta lähtötason mittaus puuttuu. Tällainen asetelma koostuu kahdesta ei-satunnaistetusta ryhmästä, joista koeryhmä saa käsittelyn ja kontrolliryhmä taas ei, mutta molemmat ryhmät osallistuvat loppumittaukseen (s. 115–116). Metsämuurosen (2011, s. 1228) mukaan tällainen asetelma kuuluu kuitenkin esikokeellisiin asetelmiin ja on nimeltään kokeellinen poikittaistutkimus. Kokeellinen poikittaistutkimus on kohtuullisen hyvä esikokeellinen asetelma, vaikka siihen liittyykin se ongelma, että ryhmien alkuperäistä tasoeroa ei tiedetä (Metsämuuronen, 2011, s. 1228). Poikittaistutkimuksessa aineisto kerätään yhtenä ajankohtana kaikilta vastaajilta ja se sopii tutkimuksiin, joiden halutaan tutkivan jonkin asian tai ilmiön esiintyvyyttä (Vastamäki & Valli, 2018). Tutkimuksessani tutkittiin empatian esiintyvyyttä, joten mielestäni kokeellinen poikittaistutkimus kuvaa koeasetelmaani hyvin.

#### **4.3 Aineistonkeruu ja tutkimukseen osallistujat**

Tutkimukseni on mixed methods -lähestymistapaa hyödyntävä kokeellinen tutkimus, jonka koeasetelma on puoli- tai esikokeellinen. Tutkimukseen osallistui kaksi ei-satunnaistettua ryhmää, joista toinen ryhmä sai koekäsittelyn, eli osallistui musiikkituokioon ja toinen ryhmä ei. Molemmat ryhmät vastasivat tarinalliseen kyselylomakkeeseen, jonka vastaukset toimivat tutkimuksen aineistona.

Kyselylomake on Vallin (2018a) mukaan perinteisimmillään paperilla toteutettu kysely ja yksi perinteisimmistä tutkimusaineiston keräämisen tavoista. Aineiston keruu kyselylomakkeella voidaan toteuttaa Vallin mukaan posti- tai kirjekyselynä; kyselynä samanaikaisesti isolle ryhmälle, jossa tutkija on tai ei ole paikalla; kyselynä haastattelun tapaan; puhelinkyselynä tai

sähköposti- tai internetkyselynä. Vallin mukaan kyselylomakkeen kysymysten tekemisessä ja muotoilemisessa täytyy noudattaa huolellisuutta, sillä tulokset voivat vääristyä, jos vastaaja ei ajattele kysymyksestä samalla tavalla, kuin tutkija on kysymyksen tarkoittanut. Kysymykset tulee rakentaa tutkimuksen tavoitteiden ja tutkimusongelman mukaisesti ja niiden pitää olla yksiselitteisiä, eikä esimerkiksi johdattelevia (Valli, 2018a).

Kyselylomakkeen rakentamisessa tulee Vallin (2018a) mukaan kiinnittää huomiota erityisesti lomakkeen pituuteen, joka määräytyy kohderyhmän mukaan: alakouluikäisille lapsille lomakkeen maksimipituutena voidaan pitää kahta sivua. Lisäksi on huomioitava myös vastaajien lukutaito ja kyselyn aihealue sekä sen merkitys vastaajille. Vallin mukaan myös kysymyksissä käytetyllä kielellä on merkitystä kyselyn onnistumisen kannalta ja on tärkeää pyrkiä löytämään yhteinen kieli kyselyn kohderyhmän kanssa. Kyselylomakkeessa asioita voidaan kysyä esimerkiksi avoimilla kysymyksillä, valmiilla vastausvaihtoehdoilla tai käyttämällä järjestysasteikkoisia eli intensiivisyyttä mittaavia mittareita (Valli, 2018a).

Tutkimuksessa käyttämäni kyselylomake (Liite 1) sisälsi sekä valmiita vastausvaihtoehtoja, että avoimia kysymyksiä. Vallin (2018a) mukaan valmiit vastausvaihtoehdot luodaan kuviteltujen vastausten pohjalta, jolloin tutkijan tulee tietää etukäteen, millaisia vastauksia koehenkilöt tuottavat kysymyksiin. Itsekin valitsin valmiit vastausvaihtoehdot itse kuvittelemieni vastausten pohjalta. Kolmessa kysymyksessä oli vastausvaihtoehdon tukena hymiö, jonka arvelin motivoivan tutkittavia vastaamaan kyselyyn, sekä helpottavan vastaamista, vaikka esimerkiksi vastaajien lukutaidottomuuden kannalta niiden käyttö ei olisikaan ollut tarpeellista. Kyselylomakkeeni sisälsi myös avoimia kysymyksiä, joiden etu on Vallin (2018a) mukaan se, että vastausten joukossa voi olla hyviä ideoita sekä se, että niiden avulla vastaajan mielipide on mahdollista saada selville perusteellisesti. Avointen kysymysten huonoja puolia on puolestaan se, että niiden vastaukset voivat helposti olla aiheen vierestä, ylimalkaisia ja epätarkkoja tai niihin jätetään helposti kokonaan vastaamatta (Valli, 2018a). Tutkimuksessani ainoastaan muutama tutkittava oli jättänyt vastaamatta avoimiin kysymyksiin joko kokonaan tai osittain, mutta suurin osa tutkittavista vastasi niihin tarkasti.

Aloitin tutkittavien etsinnän lähestymällä sähköpostitse asuinkaupunkini luokanopettajien yhdistystä. Kerroin sähköpostissani tutkimuksestani sekä kyselin opettajilta halukkuutta osallistua tutkimukseen oman luokkansa kanssa. Tätä kautta en saanut yhteydenottoja, joten päädyin seuraavaksi lähestymään sähköpostitse suoraan muutamia opettajia kahdesta eri koulusta, jotka sijaitsevat lähellä kotiani. Tällä tavoin sain yhteydenoton yhdeltä neljän

luokan opettajalta, joka toivotti minut tervetulleeksi toteuttamaan tutkimusta hänen luokkaansa, josta tuli tutkimukseni koeryhmä. Kyseinen opettaja kysyi puolestani myös rinnakkaisluokkaa opettavalta kollegalta, josko hänen luokkansa osallistuisi myös tutkimukseen, ja sain tällä tavoin tutkimukseeni myös kontrolliryhmän. Kävin tapaamassa koeryhmäksi valikoitunutta luokkaa viikon etukäteen ennen varsinaisen tutkimuskäsittelyn ja aineistonkeruun toteutumista. Tuolloin esittelin itseni, kerroin tulevasta tutkimuksesta sekä jaoin oppilaille tutkimuksesta kertovat tiedotteet (Liite 2), jotka oppilaat veivät huoltajilleen. Aarnoksen (2018) mukaan kouluissa aineistonkeruu voidaan liittää luokan työjärjestykseen opettajan tuella, mutta tutkimukseen osallistuminen ei saa häiritä lapsen koulunkäyntiä. Sen sijaan osallistumisen tulisi olla hauskaa ja arkipäiväistä (Aarnos, 2018). Aineistonkeruu sekä esittäytymiseni tapahtui osana luokan musiikintunteja, joten aineistonkeruu oli osa luokan työjärjestystä eikä täten haitannut lasten koulunkäyntiä. Aarnoksen (2018) mukaan lapselta itseltään on pyydettyä suostumus osallistua tutkimukseen ja lapsen vanhemmille on hyvä lähettää ainakin tiedote luokassa toteutettavasta tutkimuksesta. Vanhemmilla tulee hänen mukaansa olla myös oikeus kieltää lapsen osallistuminen tutkimukseen. Itsekin toin tämän mahdollisuuden esille tiedotteessani. Aarnoksen (2018) mukaan lasten on myös saatava tottua tutkijaan ja tarkkailla häntä vapaasti. Hän kannustaa esimerkiksi hakeutumaan luokkaan apuopettajaksi tai hiljaiseksi tarkkailijaksi, vaikka vain päiväksi ennen aineistonkeruuta (Aarnos, 2018). Oman tutkimukseni aineistonkeruussa en katsonut tarpeelliseksi näin pitkää tutustumista, mutta tahdoin kuitenkin käydä esittäytymässä koeryhmälle, jonka kanssa tulisin tekemään yhteistyötä.

Aineistonkeruupäivänä ohjasin ensin koeryhmän oppilaille musiikkituokion, jossa teimme harjoitteita, jotka sisälsivät tunteiden tunnistamista musiikista sekä luvun 3 alussa esittelemiäni Rabinowitchin ja kollegoiden (2013) määrittelemiä empatiaa lisääviä musiikillisia osatekijöitä, kuten matkimista, virittäytymistä ja synkronisaatiota. Lisäksi musiikin kuuntelua sisältänyt harjoite tarjosi mahdollisuuden kuunnella musiikkia virtuaalisena henkilönä (Clarke et al., 2015; Levinson, 2011, s. 327). Tuokio alkoi pareittain tehdyllä peililiikkeellä, jossa parit seisoivat vastakkain toisiinsa nähden ja matkivat toistensa liikkeitä. Matkittavan ja matkijan rooleja vaihdettiin ja harjoitusta tehtiin ensin rauhallisen ja sitten hieman rytmikkäämmän musiikin soidessa taustalla. Oppilailla oli mahdollisuus tehdä liikkeitä musiikin tahtiin, ja monet tekivätkin niin, vaikka en siihen erikseen ohjeistanut. Peililiikeharjoituksen jälkeen jatkoimme toiseen harjoitukseen, jossa oppilaiden piti liikkua tiettyyn kohtaan luokkaa sen mukaan, oliko heidän kuulemansa musiikki heidän mielestään iloista, surullista vai jännittävää tai vihaista. Soitin musiikkinäytteet luokan äänentoistojärjestelmän avulla ja kannustin

oppilaita kuuntelemaan musiikkia hetken ja liikkumaan sen jälkeen mielestään oikeaan paikkaan. Molnar-Szakacsin (2017) mukaan empiirinen tutkimus on osoittanut, että sekä lapset että aikuiset tunnistavat neljä perustunnetta, ilon, pelon, surun ja vihan, musiikin välittämällä. Musiikin kyky välittää, saada aikaan ja palauttaa mieleen tunteita tekee siitä voimakkaan virikkeen ja juuri näiden tunteiden kautta musiikilla on potentiaalia luoda empaattisia yhteyksiä ihmisten keskuudessa (Molnar-Szakacs, 2017). Tuokion kolmas harjoitus sisälsi ensimmäisen harjoituksen tavoin matkimista, mutta tällä kerralla soitimme piirissä claveilla vieruskaverillemme lyhyen rytmin, joka vieruskaverin piti soittaa kaikuna takaisin. Soittokierros käytiin läpi yksi oppilas kerrallaan, että kukin oppilas kuunteli ensin hänelle soitetun rytmin, soitti sen takaisin ja keksi sitten uuden rytmin seuraavalle oppilaalle. Päätimme musiikkituokion harjoitukseen, jossa haettiin virittäytymistä ja synkronisaatiota kehorytmien ja laulun avulla. Aloitin tekemällä yksinkertaista reidet-kädet-taputusta ja odotin, että kaikki löytävät yhteisen rytmin. Sen jälkeen muutin rytmiä hieman ja aloin laulaa laulua, johon oppilaat tulivat mukaan. Harjoitteet onnistuivat hyvin ja mielestäni ne olivat koeryhmälle sopivan taseisia. Harjoitteet ja niitä vastaavat empatiaa lisäävät musiikilliset osatekijät on koottu taulukkoon 1.

**Taulukko 1.**

Harjoite	Empatiaa lisäävä musiikillinen osatekijä
Peililiike pareittain (musiikki taustalla)	Matkiminen
Tunteen tunnistaminen musiikista	Musiikki tunteen välittäjänä ja virtuaalisena henkilönä
Kaikurytmit piirissä	Matkiminen
Kehorytmit ja laulu	Virittäytyminen, synkronisaatio

Musiikkituokion jälkeen oppilaat asettuivat luokkaan kukin omalle paikalleen ja ottivat kynät esiin. Jaoin oppilaille kyselylomakkeet ja luin heille lomakkeen sisältämän tarinan alun, jossa karhu istuu surullisena puron reunalla muiden eläinlasten leikkiessä iloisesti puron varrella. Muut eläinlapset yrittävät kutsua karhua leikkimään kanssaan ja viimeiseksi kettu roiskauttaa vettä karhun kuonolle ja kysyy hieman epäystävälliseen sävyyn mikä karhua vaivaa. Luettuani kyseisen pätkän luin oppilaille ääneen lomakkeen ensimmäisen kysymyksen (1. Miltä karhusta tuntuu?) ja ohjeistin heitä vastaamaan ympyröimällä omasta mielestä sopivimman vaihtoehdon eri tunnetiloja kuvaavista hymiöistä. Kävimme myös läpi mitä tunnetilaa mikin hymiö kuvasi.

Seuraavaksi luin ääneen tarinan loppuosan, jossa hiiri kysyy hiljaa muiden eläinten huomaamatta karhulta, että mikä tällä on ja karhu vastaa kertomalla, että hänen setäkarhunsa joutui pari päivää sitten metsästäjän ansaan ja kuoli. Karhu alkaa itkeä ja hiiri reagoi siihen myötätuntoisesti ja menee kertomaan muille eläimille karhua kohdanneesta surusta. Luettuani tarinan loppuosan luin ääneen lomakkeen loput kysymykset (2. Miltä muista eläimistä tuntuu, kun karhun setä on kuollut? 3. Miltä sinusta tuntuisi, jos olisit karhun ystävä? 4. Miksi sinusta tuntuisi siltä? 5. A) Mitä muut eläimet voisivat tehdä tarinassa seuraavaksi? 5. B) Mitä sinä tekisit tarinassa seuraavaksi, jos olisit karhun ystävä? Miksi tekisit niin?) ja ohjeistin kysymykseen vastaamisen kunkin kysymyksen kohdalla. Toiseen ja kolmanteen kysymykseen vastattiin valitsemalla sopiva vaihtoehto hymiöistä ensimmäisen kysymyksen tavoin. Neljänteen kysymykseen vastattiin kirjoittamalla avoin vastaus, samoin kuin viidennen kysymyksen jälkimmäiseen osaan. Viidennen kysymyksen ensimmäiseen osaan vastaaminen tapahtui valitsemalla yksi vaihtoehto sanallisista vaihtoehtoista (a. Eläimet lähtevät pois. b. Eläimet jatkavat sitä, mitä olivat tekemässä. c. Eläimet alkavat itkeä. d. Eläimet menevät seisomaan karhun viereen, mutta eivät tee mitään. e. Eläimet lohduttavat karhua. f. Eläimet yllättävät karhun jotenkin.), jotka luin oppilaille ääneen. Ohjeistuksen jälkeen oppilaat vastasivat kysymyksiin itsenäisesti, minkä jälkeen he antoivat täyttämänsä lomakkeet minulle. Lomakkeen täyttämiseen meni kokonaisuudessaan noin 15 minuuttia.

Olin siis tutkijana itse paikalla, kun kysely toteutettiin samanaikaisesti ryhmälle. Vallin (2018a) mukaan tätä on hyödynnetty ihmistieteissä, kun kohderyhmä on kokoontuneena johonkin, kuten kouluissa luokkiin, niin kuin minunkin tutkimuksessani. Vallin mukaan tässä aineistonkeruumuodossa on se etu, että paikalla ollessaan tutkija voi kontrolloida vastaajien käyttäytymistä ja tarkentaa kysymyksiä tarvittaessa, ja että koehenkilöt voivat tässä tilanteessa kysyä tutkijalta tarkentavia kysymyksiä. Vallin mukaan on kuitenkin tärkeää, että kyselylomake on valmiiksi yksiselitteinen, eikä se sisällä väärinymmärtämismahdollisuuksia. Ymmärrettävyyttä tulee myös testata ennen varsinaista tutkimustilannetta (Valli, 2018). Testasin itsekin kyselylomakettani pyytämällä perheenjäsentäni, joka opettaa samanikäisiä oppilaita, antamaan lomakkeen oppilaidensa täytettäväksi. Pyysin häntä huomioimaan sitä, mikä kohta lomakkeessa aiheuttaa kysymyksiä tai on vaikea ymmärtää oppilaille. Pyysin häntä myös seuraamaan kysymyksiin vastaamiseen käytettyä aikaa. Testaamisen seurauksena lisäsin yhden tarkentavan ohjeen koskien vastausvaihtoehdon merkintätapaa sekä jaoin kaksi kysymystä sisältävän kysymyksen kahdeksi eri kysymykseksi niin, että molempiin

kysymyksiin oli oma vastaustilansa, mikä puolestaan helpotti muistamista vastata molempiin kysymyksiin.

Maailmanlaajuinen koronapandemia hankaloitti hieman tutkimukseni toteutusta siten, että en saanut koululla käydessäni tavata saman päivän aikana kuin yhtä oppilasryhmää. Tämän vuoksi en tavannut rinnakkaisluokasta muodostunutta kontrolliryhmää henkilökohtaisesti, vaan kysely toteutettiin samanaikaisesti ryhmälle, kun en ollut tutkijana paikalla. Valli (2018a) huomauttaa, että tällöin tärkeä tekijä tutkimuksen onnistumisen kannalta on tutkimuksen vastausohje. Hänen mukaansa ohjeet tulisi esittää jokaiselle vastaajalle samassa muodossa, minkä vuoksi tarkat, mutta samalla lyhyet ja napakat vastausohjeet ovat tarpeelliset. Vallin mukaan kouluihin kohdistetuissa tutkimuksissa opettajat ovat hyviä tutkimusapulaisia, sillä he tuntevat omat oppilaansa hyvin ja tietävät heidän kykynsä ja mahdollisuudet vastata kyselyyn. Lisäksi he valvovat, että aineistonkeruu sujuu ohjeiden mukaan ja auttavat vastaajia tarvittaessa (Valli, 2018a). Olin rinnakkaisluokan opettajaan yhteydessä sähköpostitse ja lähetin hänelle tutkimuksen tiedotteen, jonka pyysin häntä jakamaan oppilailleen. Lisäksi kirjoitin hänelle tutkimuksen vastausohjeet, jotka lähetin hänelle sähköpostitse sekä tulostettuna toimittamieni kyselylomakkeiden yhteydessä. Opettaja toteutti kyselyn luokassaan ja toimitti lomakkeet minulle sen jälkeen.

Tutkimusmenetelmän mallina käytin luvussa 2.3.2 esittelemääni Golberg-Reitmanin (1992) tutkimusta, jossa tutkittiin lasten sosiaalisen kognition kehittymistä selvittämällä, miten lapset ymmärtävät äitiensä monet roolit heidän elämässään. Tutkittavat olivat 4-, 6-, 10-, 13- ja 18-vuotiaita. Tutkimuksessa lapselle esitettiin sarjakuvamuotoinen kertomus, jossa äiti ja tytär olivat vuorovaikutuksessa jonkin äidin roolin pohjalta. Kertomuksesta kävi ilmi tapahtuman konteksti, alkutapahtuma sekä tyttären reaktio, mutta äidin reaktio tyttären toimintaan jätettiin avoimeksi. Kertomuksen jälkeen lapselta kysyttiin arveluita kertomuksen tytön tunnetilasta; äidin toiminnasta, ajattelusta ja tunnetilasta; tytön toiminnasta ja ajattelusta sekä tytön tunnetilasta tapahtuman jälkeen. Kaikkiin kysymyksiin esitettiin myös lisäkysymys miksi, eli lasten piti perustella vastauksensa (Goldberg-Reitman, 1992).

Toisena menetelmän mallina toimi Bruchkowskyn (1992) tutkimus, jossa tutkittiin empaattisen kognition kehitystä 4-, 6- ja 10-vuotiailla lapsilla samankaltaisella menetelmällä, kuin Goldberg-Reitmanin (1992) tutkimuksessa. Bruchkowskyn tutkimuksessa tutkittaville esitettiin kolme erilaista tutkimusta varten kuvattua videokohtausta, joista kukin kohtaus kuvasi joko iloista, surullista tai vihaista tilannetta. Esimerkiksi surullista tilannetta kuvanneessa

kohtauksessa toisen kohtauksessa esiintyvän henkilön lemmikkikoira kuoli äkillisesti jäätyään auton alle, minkä seurauksena tyttö tuli hyvin surulliseksi. Kunkin videokohtauksen katsomisen jälkeen tutkittavilta kysyttiin, että miltä heistä tuntui kohtauksen katsomisen jälkeen ja miksi; miltä kohtauksessa esiintyneestä henkilöstä tuntui ja mikä sai tämän tuntemaan niin sekä miksi tunteen syy sai henkilön tuntemaan niin (Bruchkowsky, 1992).

Omassa tutkimuksessani empatian virikkeenä toimi itse keksimäni lyhyt eläintarina, jossa karhu, yksi eläinlapsijoukon jäsenistä, on vasta menettänyt sukulaisensa metsästäjän ansaan. Muut eläimet eivät tiedä tätä heti, vaan ihmettelevät vain karhun haluttomuutta leikkiin. Seuraavaksi tarinassa muille eläimille selviää syy karhun alakuloisuuteen, mutta tarinan loppu jää avoimeksi. Asetelma on siis sama, kuin Goldberg-Reitmanin (1992) tutkimuksessa, jossa tarinan loppu jätettiin myös avoimeksi. Tarinan jälkeen tutkittavat vastasivat kysymyksiin, joissa kysyttiin miltä karhusta tuntuu ja miltä muista eläimistä tuntuu, kuten Goldberg-Reitmanin (1992) ja Bruchkowskyn (1992) tutkimuksissa. Kysyin myös, miltä tutkittavasta itsestään tuntuisi vastaavassa tilanteessa ja miksi, mikä toteutettiin myös Bruchkowskyn (1992) tutkimuksessa. Nämä kysymykset edellyttivät vastaajilta kokemuksen jakamisen eli affektiivisen empatian kykyjä sekä näkökulman ottamisen, eli kognitiivisen empatian kykyjä (Zaki & Ochsner, 2012; 2016). Koska empatia koostuu Zakin ja Ochsnerin (2012; 2016) teorian mukaan kolmesta prosessista: kokemuksen jakaminen, näkökulman ottaminen ja prososiaalinen huolestuneisuus, halusin myös osan kysymyksistä liittyvän prososiaaliseen huolestuneisuuteen ja niinpä kysyin mitä tutkittava arvelisi eläinten tekävän tarinassa seuraavaksi sekä mitä hän itse tekisi tarinassa seuraavaksi, joista jälkimmäiseen vastaukseen pyysin myös perustelut kysymällä lisäkysymyksen miksi. Lasten arvelua kertomuksen henkilön toiminnasta kysyttiin myös Goldberg-Reitmanin (1992) tutkimuksessa.

Goldberg-Reitmanin (1992) ja Bruchkowskyn (1992) tutkimuksista poiketen omassa tutkimuksessani tarina oli pelkästään tekstimuodossa, eikä siihen liittynyt kuvallista materiaalia. Oman tutkimukseni vastaukset annettiin myös ainoastaan kirjallisesti, joko valitsemalla valmiista vastausvaihtoehdoista tai kirjoittamalla, kun taas Goldberg-Reitmanin ja Bruchkowskyn tutkimuksissa vastaukset kerättiin haastatteleamalla. Sekä Goldberg-Reitmanin että Bruchkowskyn tutkimuksessa oli mukana 10-vuotiaita tutkittavia, minkä vuoksi katsoin voivani kysyä samankaltaisia kysymyksiä myös omilta 10-vuotiailta tutkittaviltani. 10-vuotiaat osoittivat Goldberg-Reitmanin tutkimuksessa kykenevänsä myös abstraktin tason kuvailuun eikä heidän kuvailemansa toiminta ollut välittömässä tulevaisuudessa, vaan kauempana. Bruchkowskyn tutkimuksessa 10-vuotiaat osoittivat myös kognitiivisen empatian taitoja.

Näiden tutkimusten perusteella pystyin myös luottamaan siihen, että kysymyksiini osataan vastata ja omaa tunnetilaa osataan perustella.

#### 4.4 Aineiston analyysi

Tutkimukseni tuotti sekä valmiiden vastausvaihtoehtojen avulla saatua määrällistä, että avointen kysymysten perusteella saatua tekstimuotoista laadullista aineistoa. Määrällisen aineiston analysoin kuvailevalla tilastollisella analyysimenetelmällä (Alastalo & Borg, 2010) ja laadullisen aineiston teoriaohjaavan sisällönanalyysin keinoin (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 98). Tässä luvussa kerron tarkemmin analyysimenetelmistä ja siitä, miten olen niitä käyttänyt.

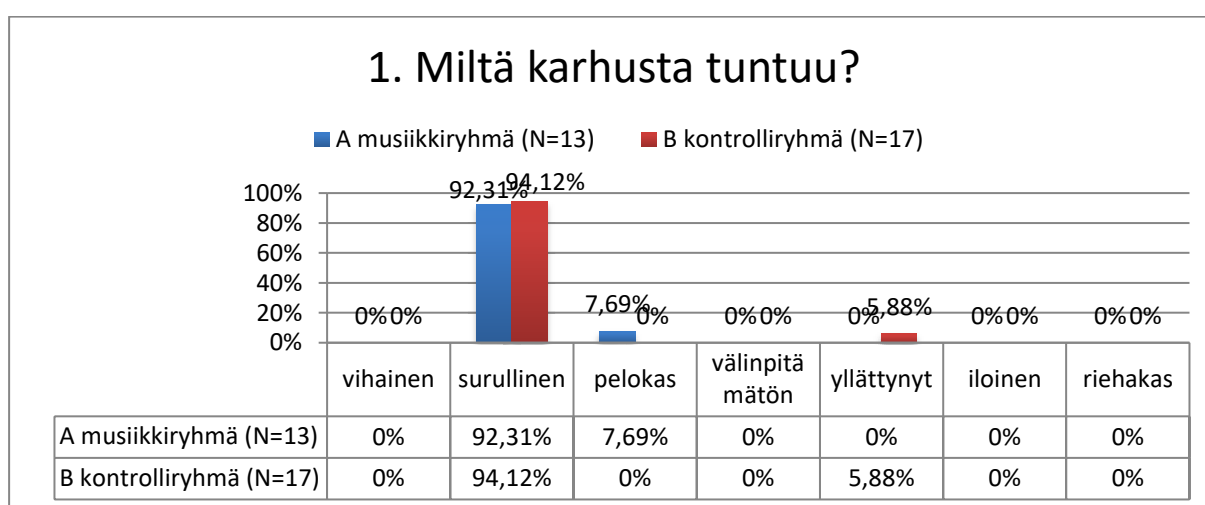
Alastalon ja Borgin (2010) mukaan kuvailevat tilastolliset menetelmät ovat yleisimpiä analyysimenetelmiä kyselyaineistoihin perustuvissa akateemisissa ja muissa survey-tutkimuksissa. Heidän mukaansa tällaisten tutkimusten tulokset ovat melko helposti ymmärrettävissä, vaikka laajat taustatiedot puuttuisivatkin, jos ne on dokumentoitu riittävästi. Tällaisten tutkimusten analyysissä käytettyjä tunnuslukuja ovat tyypillisesti aineiston havaintojen lukumäärät muuttujien luokissa eli frekvenssit, prosenttiosuudet sekä aritmeettiset keskiarvot ja muut tunnusluvut (Alastalo & Borg, 2010). Myös Metsämuurosen (2011, s. 343) mukaan olemassa oleva informaatio on tiivistettävä joksikin tunnusluvuksi. Tutkimukseni määrällinen aineisto on laatueroasteikolla, joka Metsämuurosen (2011, s. 68) mukaan on yksinkertaisin mitta-asteikko, jota käytetään mittaamaan asioita, jotka voidaan erotella toisistaan laadullisesti, mutta ei määrällisesti. Laatueroasteikolla olevia vastausvaihtoehtoja ei siis voi laittaa järjestykseen jonkin ominaisuuden, kuten suuruuden tai paremmuuden pohjalta (Valli, 2018b). Tämän vuoksi myöskään keskiarvon laskeminen laatueroasteikolla olevasta aineistosta ei ole mielekäästä, vaan tulokset on tarkoituksenmukaisinta esittää frekvenssein ja prosenttiosuuksin (Alastalo & Borg, 2010). Tutkimukseni määrällinen aineisto onkin analysoitu käyttäen frekvenssejä ja prosenttiosuuksia. Taulukossa 2 on esimerkki yhden kysymyksen vastausvaihtoehtojen frekvensseistä eli havaintojen lukumääristä muuttujien luokissa, jotka on laskettu laskemalla havaintojen lukumäärät kussakin luokassa, eli kunkin tunnetilan kohdalla. Kuviossa 1 on puolestaan esimerkki saman kysymyksen frekvensseistä lasketuista prosenttiosuuksista, eli yhden luokan havaintojen prosentuaalinen osuus kaikkien vastaajien määrästä, jota merkitään kirjaimella  $n$ . Frekvenssit ja prosenttiosuudet on laskettu erikseen sekä koeryhmälle (A, musiikkiryhmä,  $n=13$ ) että kontrolliryhmälle (B,  $n=17$ ). Lisäksi prosenttiosuuksia on havainnollistettu visuaalisesti pylväsdiagrammilla, joka on yksi



tyypillisimmistä graafisista esitystavoista ja helpottaa informaation hahmottamista (Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja, 2021).

**Taulukko 2.**

1. Miltä karhusta tuntuu?	vihainen	surullinen	pelokas	välinpitämätön	yllättynyt	iloinen	riehakas
A musiikkiryhmä (n=13)	0	12	1	0	0	0	0
B kontrolliryhmä (n=17)	0	16	0	0	1	0	0



**Kuvio 1.**

Tutkimukseni aineistonkeruussa käyttämäni kyselylomake sisälsi myös avoimia kysymyksiä, joihin tutkittavat vastasivat sanallisesti. Vallin (2018a) mukaan avointen kysymysten vastauksia voidaan analysoida tilastollisin menetelmin, jolloin vastaukset luokitellaan ryhmiin ja niiden lukumäärä lasketaan. Avointen kysymysten vastausten analysointiin sopii kuitenkin myös laadullinen tarkastelu (Valli, 2018a). Aineiston pienuuden vuoksi päädyin laadulliseen tarkasteluun, jotta saisin aineistosta mahdollisimman paljon irti. Analyysimenetelmäksi valikoitui sisällönanalyysi, joka on Tuomen ja Sarajärven (2018, s. 78) mukaan kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä käytetty perusanalyysimenetelmä. Sisällönanalyysin menetelmä sopii Tuomen ja Sarajärven mukaan dokumenttien, jotka voivat olla melkein mitä tahansa kirjalliseen muotoon saatettua materiaalia, systemaattiseen ja objektiiviseen analyysiin. Sisällönanalyysin menetelmällä pyritään saamaan tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä ja yleisessä muodossa (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 87). Tuomi ja Sarajärvi

(2018, s. 80) esittelevät kirjassaan aineistolähtöisen, teorialähtöisen sekä teoriaohjaavan sisällönanalyysin mallin, joiden jaottelu perustuu Eskolan esittämään jaotteluun analyysimalleista. Esittelen seuraavaksi sisällönanalyysin kulkua huomioiden kaikki kolme analyysimallia. Avaan myös oman aineistoni analyysiä valitsemani mallin pohjalta.

Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan ennen sisällön analyysin aloittamista tulee määrittää analyysiyksikkö, mikä tapahtuu tutkimustehtävän ja aineiston laadun ohjaamana. Analyysiyksikkö voi heidän mukaansa olla esimerkiksi sana, lause tai useita lauseita sisältävä ajatuskokonaisuus (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 91). Oman aineistoni analyysiyksikkönä toimivat tutkittavien vastaukset kokonaisuudessaan, jotka koostuivat yhdestä tai useammasta lauseesta. Varsinaisen aineistolähtöisen sisällönanalyysin ensimmäinen vaihe on Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan alkuperäisen aineiston pelkistäminen eli redusointi, joka tarkoittaa kaiken tutkimukselle epäolennaisen karsimista pois aineistosta. Heidän mukaansa pelkistäminen voi tapahtua esimerkiksi etsimällä aineistosta tutkimustehtävää kuvaavia ilmaisuja ja alleviivaamalla niitä siten, että samaa kuvaavat ilmaisut alleviivataan samalla värillä. Alkuperäisistä ilmaisuista muodostetaan myös niitä kuvaavat pelkistetyt ilmaukset ja voidaan huomata, että yhdestä lauseesta voidaan löytää useampiakin pelkistettyjä ilmauksia (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 91–92). Oma aineistoni oli jo valmiiksi melko pelkistetyssä muodossa, sillä se koostui yksittäisistä lauseista. Pystyin siis muodostamaan analyysin seuraavan vaiheen alaluokat alkuperäisten ilmaisujen pohjalta.

Aineistolähtöisen sisällönanalyysin seuraava vaihe on Tuomen ja Sarajärven (2018, s. 92) mukaan klusterointi, eli ryhmittely, jolloin aineistosta etsitään käsitteitä, jotka kuvaavat samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia. Käsitteet, jotka kuvaavat samaa ilmiötä ryhmitellään ja ryhmät sijoitetaan eri luokkiin, joista muodostuvat alaluokat. Luokittelua jatketaan edelleen yhdistelemällä alaluokkia yläluokiksi ja yläluokkia edelleen pääluokiksi, jotka nimetään ilmiötä kuvaavan aineistosta nousevan aiheen mukaan. Pääluokkia yhdistelemällä muodostetaan tutkimustehtävään yhteydessä oleva yhdistävä luokka. Klusterointia seuraava analyysin vaihe on abstrahointi eli käsitteellistäminen, joka tarkoittaa tutkimuksen kannalta olennaisen tiedon erottamista ja teoreettisten käsitteiden muodostamista valikoidun tiedon perusteella. Samalla edetään alkuperäisen aineiston kielellisistä ilmauksista kohti teoreettisia käsitteitä ja johtopäätöksiä. Klusterointi on osa abstrahointia, sillä käsitteiden yhdisteleminen tapahtuu luokkia yhdistelemällä, mikä tuottaa vastauksen tutkimustehtävään. Koska aineistolähtöinen sisällönanalyysi on nimenomaan aineistolähtöistä, aineisto määrittää sen, mitä ja minkä tasoisia luokkia aineistosta voidaan muodostaa. Tätä ei voida myöskään tietää etukäteen, vaan se selviää

vasta analyysin edetessä. Yleensä analyysistä löytyvät alaluokat ja yhdistävä luokka, mutta niiden väliin jäävät luokat tai niiden puuttuminen kokonaan määräytyvät kunkin aineiston perusteella (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 92–94). Omasta aineistostani muodostui vain analyysin alaluokat ja yhdistävät luokat.

Teorialähtöisessä sisällönanalyysissä aineiston analyysin luokittelu perustuu Tuomen ja Sarajärven (2018, s. 95) mukaan johonkin aikaisempaan käsitejärjestelmään, esimerkiksi teoriaan tai malliin. Teorialähtöisessä sisällönanalyysissä muodostetaan ensin analyysirunko, jonka sisälle muodostetaan aineistolähtöisen sisällönanalyysin periaatteita noudattaen aineistosta erilaisia luokituksia ja kategorioita. Aineistosta poimitaan sitten tähän analyysirunkoon kuuluvia asioita ja toisaalta analyysirunkoon kuulumattomista asioista voidaan muodostaa uusia luokkia aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 95).

Valitsin itse aineistoni analyysimenetelmäksi teoriaohjaavan sisällönanalyysin, joka Tuomen ja Sarajärven (2018, s. 98) mukaan lähtökohtaisesti etenee aineiston ehdoilla aineistolähtöisen sisällönanalyysin tavoin. Teoriaohjaava sisällönanalyysi eroaa kuitenkin aineistolähtöisestä analyysistä abstrahointivaiheessa, kun empiirinen aineisto liitetään teoreettisiin käsitteisiin. Toisin kuin aineistolähtöisessä analyysissä, jossa teoreettiset käsitteet luodaan aineistosta, teoriaohjaavassa analyysissä ne tuodaan valmiina, ilmiöstä valmiiksi tiedettynä. Analyysin alaluokat siis muodostetaan aineistolähtöisesti, mutta yläluokat tuodaan valmiina (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 98). Teoriaohjaava sisällönanalyysi sopi mielestäni parhaiten laadullisen aineistoni analyysimenetelmäksi, koska se eteni aineiston ehdoilla mahdollistaen näin hyvin sen, että aineistosta voisi nousta esiin yllättäviä ja odottamattomiakin asioita, mikä ei mielestäni mahdollistu niin hyvin teorialähtöisessä sisällönanalyysissä. Teoriaohjaava sisällönanalyysi mahdollisti kuitenkin tutkimastani ilmiöstä, eli empatiasta valmiiksi tietämäni käsitteiden käyttämisen ja niiden tuomisen analyysiin ja liittämisen empiiriseen aineistoon.

Taulukossa 3 on esimerkki tekemästani teoriaohjaavasta sisällönanalyysistä. Ensimmäisessä sarakkeessa vasemmalta lähtien on samaa ilmiötä kuvaavat ilmaisut klusteroitu, eli ryhmitelty samaan ryhmään. Keskimmäisessä sarakkeessa on nimetty kunkin ryhmän pohjalta muodostunut alaluokka, eli ilmaisut on luokiteltu alaluokkiin. Viimeisessä sarakkeessa on yhdistelty alaluokat yhdistäviksi luokiksi. Analyysin tuottama tieto on siis abstrahoitu, eli käsitteellistetty, minkä pohjalta ovat syntyneet teoreettiset käsitteet, jotka on tuotu valmiina, ilmiöstä valmiiksi tiedettynä teoriaohjaavan sisällönanalyysin tavoin. Aineistoni yhdistäviksi

luokiksi muodostuivat Zakin ja Ochsnerin (2016) empatiateorian perusteella näkökulman ottaminen eli kognitiivinen empatia; kokemuksen jakaminen eli affektiivinen empatia; prososiaalinen motivaatio, sekä Hoffmanin (2008) teorian perusteella empatian liiallinen herääminen.

**Taulukko 3.**

<b>Alkuperäinen ilmaus</b>	<b>Alaluokka</b>	<b>Yhdistävä luokka</b>
Tiedän miltä (tuntuu) menettää joku läheinen. 😞 (A8)  Koska olisi se ikävää, jos oma setä kuolisi. (A2)	Itsensä asettaminen toisen asemaan	Näkökulman ottaminen (kognitiivinen empatia)
Minusta tuntuisi surulliselta koska minusta aina tuntuu surulliselta kun joku kuolee vaikka en tuntisi häntä (A12)  Koska karhun ystävä kuoli (A9)  Se on surullista että karhun setä kuolee (A13)	Kuolema tekee surulliseksi	Kokemuksen jakaminen (affektiivinen empatia)
Koska jos kaveri on surullinen niin minä olen surullinen (A3)  Koska karhulla on pahamieli (A4)	Ystävän surullisuus tekee surulliseksi	

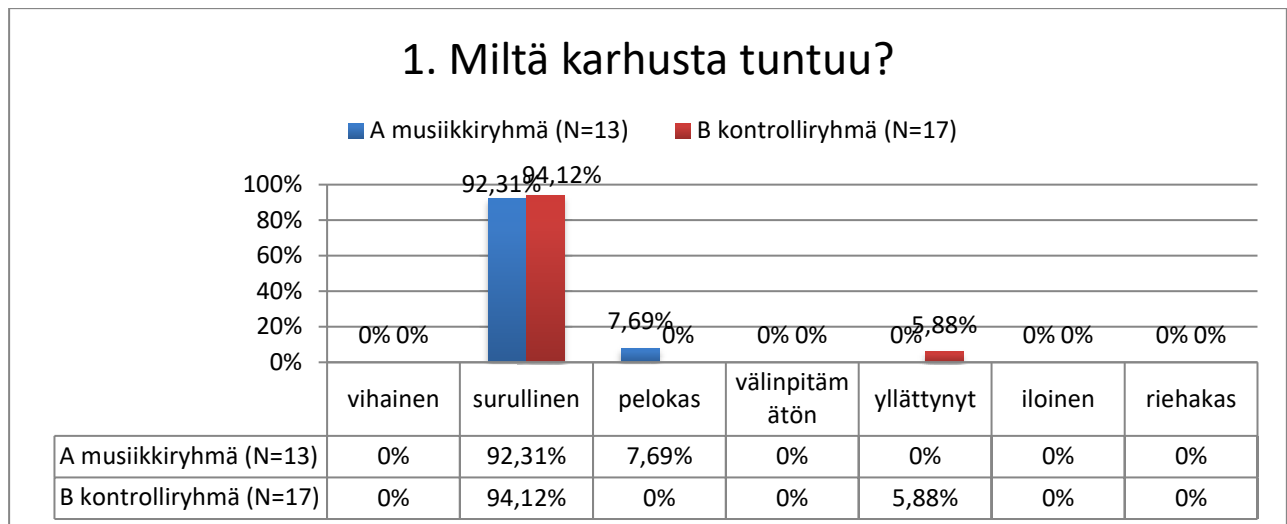
## 5 Tulokset

Tässä luvussa esittelen tutkimukseni tuloksia kysymys kerrallaan. Vastajat ovat perusopetuksen neljäsluokkalaisia, joita oli yhteensä 30 kappaletta, koeryhmässä 13 ja kontrolliryhmässä 17. Koeryhmästä käytetään myös nimitystä musiikkiryhmä ja sen kirjaintunnus on A. Kontrolliryhmän kirjaintunnus on B. Määrällisestä aineistosta saadut tulokset (5.1, 5.2, 5.3 ja 5.5) esitetään prosenttiosuuksina ja pylväsdiagrammeina kuvailevan sisällönanalyysin tapaan. Laadullisen aineiston sisällönanalyysin tulokset (5.4 ja 5.6) esitetään taas tekstimuotoisesti aineistolainauksilla täydennettynä.

Ensimmäisen kysymyksen tulokset (5.1) kertovat tunteen tunnistamisesta tarinan vihjeiden perusteella. Toisen kysymyksen tulokset (5.2) kertovat puolestaan vastaajan kyvystä asettua tarinan henkilön asemaan. Kolmannen kysymyksen tulokset (5.3) kuvaavat kykyä asettua itse tarinaan ja kuvitella tilannetta omakohtaiseksi. Neljännen kysymyksen tuloksissa (5.4) tulevat ilmi vastaajien perustelut sille, miksi he tuntisivat niin, kuin kolmannessa kysymyksessä ilmoittivat. Viidennen kysymyksen tuloksista (5.5) selviää se, miten vastajat arvelisivat tarinan henkilöiden toimivan tarinan tilanteessa ja kuudennen kysymyksen tuloksista (5.6) se, miten vastaaja itse toimisi tarinan tilanteesta ja miten hän perustelisi toimintaansa.

### 5.1 Tunteen tunnistaminen

Ensimmäinen kysymyslomakkeen kysymys oli: Miltä karhusta tuntuu? Ennen tähän kysymykseen vastaamista vastaaja oli kuullut tarinan alun, jossa eläinlapset ovat kokoontuneet leikkimään puron varrelle, mutta karhu vain istua kyhjöttää puron reunalla. Muut eläimet pyytävät karhua leikkimään kanssaan ja lopuksi kettu huiskauttaa hännällään vettä karhun kuonolle ja kysyy hiukan epäystävälliseen sävyyn mikä karhulla on. Tähän kysymykseen vastattiin ympyröimällä omasta mielestä sopivin vaihtoehto eri tunnetiloja kuvaavista hymiöistä. Tehtävän vastaukset näkyvät koottuna kuviossa 1.



**Kuvio 1.**

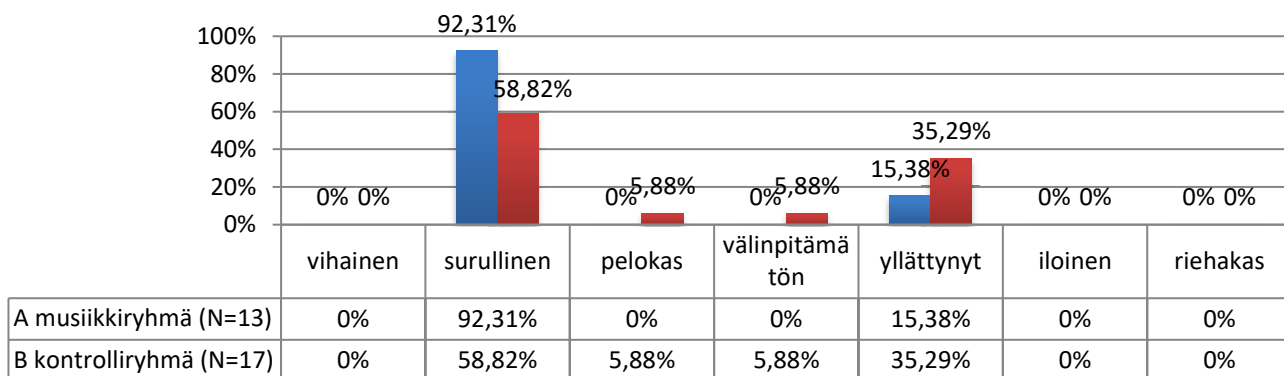
Tämän kysymyksen eniten empatiaa osoittava vastausvaihtoehto oli surullinen, mikä oli toisaalta mahdollista päätellä myös tarinan vihjeistä. Lähes kaikki niin koe- kuin kontrolliryhmästäkin valitsivat tämän vastausvaihtoehdon, koeryhmän vastaajista 92,31 % ja kontrolliryhmän vastaajista 94,12 %. Molemmissa ryhmissä oli vain yksi muu vastausvaihtoehto. Koeryhmässä tämä oli pelokas (7,69 %) ja kontrolliryhmässä yllättynyt (5,88 %). Lähes kaikki kuitenkin tunnistivat surun tunteen tarinan kuvailemista kehollisista ja käyttäytymisen vihjeistä.

## 5.2 Asettuminen tarinan henkilön asemaan

Ensimmäiseen kysymykseen vastaamisen jälkeen vastaajat kuulivat tarinan loppuosan, jossa selviää, että karhu on surullinen, koska hän on juuri menettänyt setänsä metsästäjän ansaan. Karhu alkaa itkeä, ja muut eläimet saavat hiiren kertomana tietää, miksi karhu on surullinen. Kyselylomakkeen toinen kysymys oli: Miltä muista eläimistä tuntuu? Tähän kysymykseen vastattiin ensimmäisen kysymyksen tavoin ympyröimällä omasta mielestä sopivin vaihtoehto hyimiöistä. Vastatakseen tähän kysymykseen vastaajan piti asettaa itsensä karhun ystävien asemaan ja pohtia miltä heistä mahtaa tuntua, kun he kuulevat karhun sedän kuolleen. Kysymyksen vastaukset ovat kuviossa 2.

## 2. Miltä muista eläimistä tuntuu, kun karhun setä on kuollut? \*\*

■ A musiikkiryhmä (N=13) ■ B kontrolliryhmä (N=17)



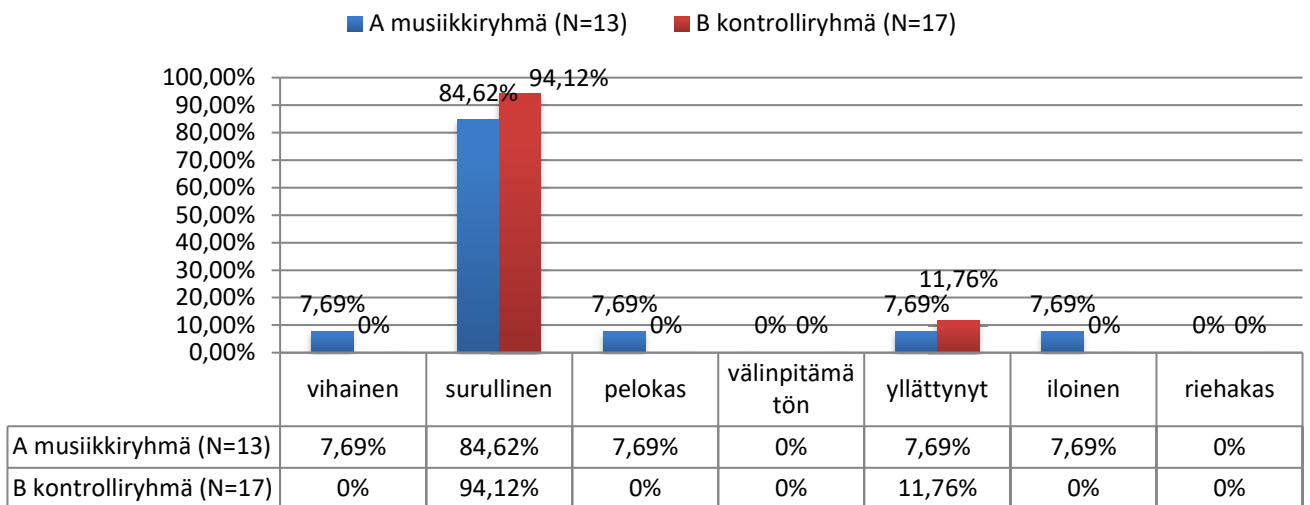
**Kuvio 2.**

Tässä kysymyksessä eniten empatiaa osoittava vastausvaihtoehto oli surullinen, jonka valitsi jälleen suurin osa vastaajista, koeryhmässä 92,31 % ja kontrolliryhmässä 58,82 %. Toiseksi eniten valittiin vaihtoehtoa yllättynyt, kontrolliryhmässä näitä valintoja oli selvästi enemmän, jopa 35,29 % vastauksista, kun taas koeryhmässä yllättynyt-vaihtoehdon valitsi 15,38 % vastaajista. Kontrolliryhmässä oli myös yksittäiset valinnat pelokkaaseen (5,88 %) ja välinpitämättömään (5,88 %). Vaikka tehtävän vastausohjeessa oli ohje sopivimman vaihtoehdon valinnasta, molemmissa ryhmissä oli yksi vastaaja, joka oli valinnut sekä surullisuutta, että yllättyntä kuvaavan vastausvaihtoehdon. Kontrolliryhmän vastauksissa oli enemmän hajontaa tämän kysymyksen kohdalla, kuin koeryhmän vastauksissa.

### 5.3 Asettuminen tarinaan ja tilanteen kuvittelu omakohtaiseksi

Kolmannessa kysymyksessä kysyttiin, miltä vastaajasta tuntuisi, jos hän olisi karhun ystävä. Vastaaminen tapahtui sopivimman hymiön ympäröimisellä ensimmäisen ja toisen kysymyksen tavoin. Kysymys edellytti itsensä asettamista tarinaan yhdeksi henkilöksi, sekä vastaavan tilanteen kuvittelua omaan elämään. Kysymyksen vastaukset on koottu kuvioon 3.

### 3. Miltä sinusta tuntuisi, jos olisit karhun ystävä? \*



**Kuvio 3.**

Tässäkin vastauksessa eniten empatiaa osoittava vastausvaihtoehto oli surullinen, mikä oli jälleen eniten valittu vastausvaihtoehto sekä koe- että kontrolliryhmässä. Koeryhmässä vaihtoehdon valitsi 84,62 % vastaajista ja kontrolliryhmässä 94,12 % vastaajista. Kontrolliryhmässä oli lisäksi kaksi yllättynyt-vaihtoehdon valintaa (11,76 %). Koeryhmässä oli yksi valinta pelokas-vaihtoehtoa (7,69 %) ja iloinen-vaihtoehtoa (7,69 %), sekä yksi vastaaja, joka oli valinnut sekä surullista, yllättynyttä (7,69 %), että vihaista (7,69 %) kuvaavan vastausvaihtoehdon.

#### 5.4 Koetun tunnetilan perustelut

Neljäs kysymys oli toinen lomakkeen avoimista kysymyksistä ja siinä kysyttiin syytä sille, miksi tuntisi karhun ystävänsä siten, kuin oli kolmannessa kysymyksessä vastannut. Kysymysten vastaukset analysoitiin laadullisesti teoriaohjaavan sisällönanalyysin keinoin. Vastauksissa ilmaistuja perusteluja voidaan löytää niin kognitiivisen kuin affektiivisenkin empatian piirteitä, joita ovat mm. näkökulman ottaminen ja kokemuksen jakaminen, prososiaalista huolestuneisuutta sekä lamaantumisen kokemus. Vastaukset olivat hyvin samankaltaisia sekä koe- että kontrolliryhmässä, joten en erottele vastauksia ryhmien mukaan. Kaikkien vastaajien joukkoa (N=30) tarkasteltaessa kognitiivinen empatia ilmeni viidessä (5) vastauksessa ja affektiivisen empatian piirteitä sisältäviä vastauksia oli 14. Prososiaalisen motivaation piirteitä oli kuudessa (6) vastauksessa ja lamaantumisen kokemusta kuvasti yksi (1) vastaus. Kaikki vastaajat eivät olleet vastanneet tähän kysymykseen.



Kognitiivinen empatia ilmeni vastauksissa näkökulman ottamisena, jota kuvasi itsensä asettaminen toisen asemaan. Vastauksissa ilmeni esimerkiksi kuvittelua siitä, miltä oman läheisen menettäminen tuntuu.

*”Koska olisi se ikävää, jos oma setä kuolisi.” -A2*

*”Tiedän miltä se tuntuu.” -B15*

*”Tuntisin myötätuntoa karhua kohtaan. Jos se ei tapahtuisi, ajattelisin ”mitä jos joku minun läheiseni kuolisi yhtäkkiä”.” -B3*

Affektiivinen empatia taas ilmeni vastauksissa kokemuksen jakamisena. Karhun surullisuus sai vastaajankin tuntemaan olonsa surulliseksi.

*”Koska jos kaveri on surullinen niin minä olen surullinen.” -A3*

*”Koska karhu olisi surullinen ja se olisi surullinen asia.” -B9*

Toisaalta myös surullisen asian, kuten kuoleman kuvattiin tekevän surulliseksi.

*”Minusta tuntuisi surulliselta koska minusta aina tuntuu surulliselta kun joku kuolee vaikka en tuntisi häntä.” -A12*

*”Koska se on surullista että joku kaverin läheinen kuoli.” -B7*

*”Koska on surullista jos menettää läheisensä, tai joku muu menettää.” -B11*

Edellisessä kysymyksessä koeryhmässä valittua iloinen-vaihtoehtoa perusteltiin haluna olla tukena karhulle. Tässä vastaaja on mielestäni ajatellut jo hieman pidemmälle, ja miettinyt miten voisi auttaa karhua. Tämä kuvastaisi siten prososiaalista huolestuneisuutta.

*”Haluaisin olla tukena karhulle.” -A7*

Toisaalta vastauksissa ilmeni myös sympatiaa, joka Zakin ja Ochsnerin (2012; 2016) mukaan liitetään empatian osa-alueissa prososiaaliseen huolestuneisuuteen. Sympatia ilmeni vastauksissa säälin ja surullisuuden tunteina ystävää kohtaan.

*”Koska minulla olisi paha mieli karhun puolesta.” -A1*

*”Koska olisin surullinen karhun puolesta.” -B10*

Toisaalta omaa tunnetilaa perusteltiin myös ystävyydellä. Tämä ilmentää mielestäni myös sympatiaa, sillä surullisuuden ilmaistiin johtuvan siitä, että karhu on ystävä ja ystävää kohtaan koetaan surullisuuden tunteita.

*"Koska karhu olisi ystävä." -A11*

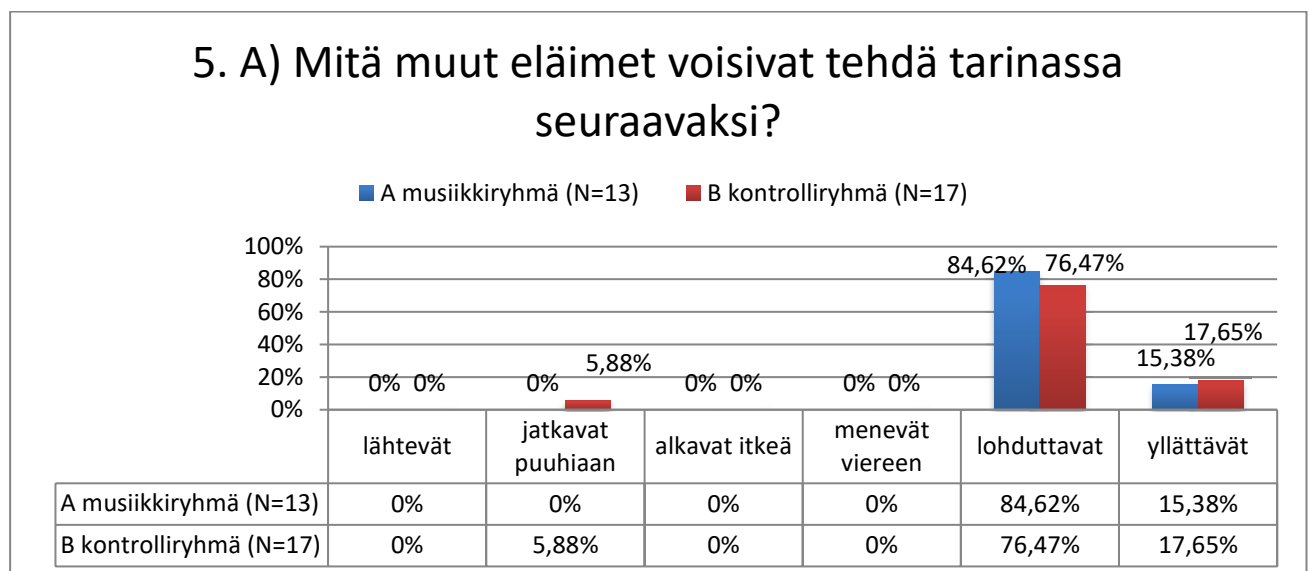
*"Koska se on ystävä." -A5*

Edellisessä kysymyksessä koeryhmässä valittua pelokas-vaihtoehtoa perusteltiin sillä, että karhun suru säikäyttäisi. Tämä kuvaa mielestäni ainakin joiltakin osin empatian liiallista heräämistä ja sitä seuraavaa lamaantumisen kokemusta.

*"Koska olisin säikähtänyt surusta." -A6*

## 5.5 Tarinan henkilön käyttäytyminen tilanteessa

Kysymyslomakkeen viimeinen kysymys koostui kahdesta osasta, joista ensimmäisessä kysyttiin: Mitä muut eläimet voisivat tehdä tarinassa seuraavaksi? Vastaaminen tapahtui valitsemalla yksi vaihtoehto kuudesta sanallisesta vaihtoehdosta, jotka kuvasivat a) pois lähtemistä, b) oman toiminnan jatkamista, c) itkemistä, d) menemistä seisomaan karhun viereen ilman muuta toimintaa, e) lohduttamista ja f) karhun yllättämistä. Vastatakseen tehtävään vastaajan piti jälleen asettua karhun ystävien asemaan ja kuvitella miten he käyttäytyisivät tarinan tilanteessa suru-uutisen kuulemisen jälkeen. Kysymyksen vastaukset on koottu kuvioon 4.



### Kuvio 4.

Vastausvaihtoehdoista vaihtoehtojen c) alkavat itkeä, d) menevät viereen ilman muuta toimintaa ja e) lohduttavat, voidaan selkeästi katsoa osoittavan empatiaa. Myös vaihtoehdon f) yllättävät, voidaan katsoa osoittavan empatiaa, sillä sen päämääränä voidaan katsoa olevan

karhun olon parantaminen. Mielestäni voidaan kuitenkin katsoa vaihtoehdon e) eli lohduttamisen olevan eniten empatiaa osoittava vastausvaihtoehto, sillä se kuvaa vahvinta prososiaalista käyttäytymistä, joka empatiateorioiden (esim. Zaki & Ochsner, 2016) mukaan mahdollistuu näkökulman ottamisen ja kokemuksen jakamisen, jota taas esimerkiksi vaihtoehto c) itkeminen kuvastaa, ansioista. Ylivoimaisesti suurin osa molemmista ryhmistä valitsi lohduttamista kuvaavan vaihtoehdon e), koeryhmässä 84,62 % ja kontrolliryhmässä 76,47 %. Koeryhmässä oli kaksi (15,38 %) vaihtoehdon f), eli karhun yllättämisen valintaa, ja kontrolliryhmässä kolme (17,65 %). Lisäksi kontrolliryhmässä oli yksi (5,88 %) vaihtoehdon b), eli oman toiminnan jatkamisen valinta.

## 5.6 Oma toiminta tarinan tilanteessa ja toiminnan perustelu

Viimeisen kysymyksen jälkimmäisessä osassa kysyttiin, miten vastaaja itse toimisi tarinan tilanteessa sekä pyydettiin perustelemaan toimintansa. Kysymys edellytti kolmannen kysymyksen tavoin itsensä asettamista yhdeksi tarinan henkilöistä sekä pohtimaan omaa toimintaa vastaavanlaisessa tilanteessa. Kysymys oli toinen lomakkeen avoimista kysymyksistä ja sen vastaukset analysoitiin neljännen kysymyksen tavoin laadullisesti teoriaohjaavan sisällönanalyysin keinoin. Vastaukset olivat jälleen hyvin samankaltaisia sekä koe- että kontrolliryhmässä, joten en tässäkään vaiheessa erottele vastauksia ryhmien perusteella, vaan tarkastelen koko vastaajajoukon (N=30) vastauksia.

Suurin osa vastaajista (22) kirjoitti, että lohduttaisi karhua ja tekisi lisäksi jotain muuta lohduttamista tukevaa, kuten halaisi tai antaisi lahjan.

*"Menisin lohduttamaan karhua." -B4*

*"Minä lohduttaisin karhua." -A12*

*"Lohduttaisin ja antaisin lahjan." -A3*

*"Menisin halaamaan ja lohduttamaan häntä." -A1*

*"Menisin lohduttamaan ja tekisin karhun iloiseksi ja myös tekisin kivoja ja hauskoja juttuja." -B17*

*"Lohduttaisin karhua ja alkaisin tekemään jotain muuta karhun kanssa." -B9*

Kolme (3) vastaajaa halusi piristää karhua esimerkiksi yllättämällä tai leikkimällä karhun kanssa.

*"Antaisin uuden karhu ystävän." -B16*

*"Minä olisin yllättää karhun." -B8*

*"Yrittäisin leikkiä hänen kanssa." -A7*

Kaksi (2) vastaajaa menisi juttelemaan karhun kanssa ja toteamaan, että ikäviä asioita tapahtuu, minkä tavoitteena voidaan katsoa olevan myös lohduttaminen.

*"Menisin juttelemaan karhun kanssa, että joskus läheisten täytyy mennä." -B11*

*"Menisin ja sanoisin että maailmassa kaikkea tapahtuu koko ajan." -B1*

Kaksi (2) vastaajaa, molemmat koeryhmässä, halusivat myös kostaa ystävänsä puolesta tappamalla metsästäjän, mikä kertoo empaattisen vihan heräämisestä. Yksi vastaaja ei ollut vastannut tähän kysymykseen.

*"Menisin tappamaan metsästäjän." -A11*

*"Menisin metsätä se metsätäjä." -A13*

Toiminnan perusteluista löytyy empatian osa-alueen, eli prososiaalisen huolestuneisuuden piirteitä etenkin sympatian muodossa ja haluna toimia yleisesti hyväksytyjen käyttäytymismallien mukaan. Lisäksi perusteluista löytyi myös kognitiivisen empatian piirteitä, kuten näkökulman ottoa ja mentalisaatiota, sekä affektiivisen empatian piirteitä, kuten kokemuksen jakamista. Prososiaalista huolestuneisuutta ilmeni 21 vastauksessa, näkökulman ottoa kuvasi yksi (1) vastaus, mentalisaatiota kaksi (2) vastausta ja kokemuksen jakamista kaksi (2) vastausta. Kaikki vastaajat eivät vastanneet tähän kysymykseen.

Lohduttamista perusteltiin sympatian tunteilla: vastauksista välittyi surullisuus karhun puolesta ja halu auttaa ja helpottaa karhun oloa.

*"Ettei karhu jäisi yksin asian kanssa ja etenemään sen asian kanssa." -B5*

*"Minusta se on ikävää että karhu on surullinen." -A12*

*"Ettei karhulle tulisi enemmän paha mieli." -B10*

*"En haluaisi karhun itkevän." -A8*

Piristämistä perusteltiin myös halulla muuttaa karhun surullista olotilaa.

*"Koska haluan tehdä karhun iloiseksi ja, että karhulla olisi kivaa ja hauskaa." -B17*

*"Että karhulle tulisi parempi mieli." -A4*

*"Koska oli surullista, että sen setä oli kuollut ja, että karhu tulisi iloisemmaksi ja pääsisi yli." -B9*

Toisaalta prososiaalisen toiminnan perusteluista oli havaittavissa myös tieto yleisistä käyttäytymismalleista ja halu tai jopa velvoite toimia niiden mukaan.

*"Koska haluan olla kiltti." -A3*

*"Jos on paha mieli niin muita pitää auttaa." -B15*

Myös ystävyys toimi perusteena prososiaaliselle toiminnalle. Neljännen kysymyksen vastausten tavoin liitän senkin sympatiaan, sillä ystävää kohtaan koettu surullisuus ja sääli saa aikaan halun auttaa ystävää. Toisaalta ystävyys oli peruste myös kostamiselle. Metsästäjän tappamisen ajateltiin siis ehkä helpottavan myös karhun oloa.

*"Koska hän on ehkä surullinen ja hän on kaveri." -A10*

*"Koska karhu olisi minun ystävä." -A2*

*"Koska karhu olisi ystäväni." -A11*

*"Siksi kun se on mun kaveri." -B16*

Näkökulman otto ilmeni vastauksissa siten, että lohduttamista ja piristämistä perusteltiin sillä, että tietää itse, miltä tuntuu menettää läheinen. Vastaaja siis pystyi asettumaan karhun asemaan ja ilmaisi aikomuksensa toimia ehkä siten, miten toivoisi itseään kohtaan toimittavan vastaavassa tilanteessa.

*"Tiedän miltä tuntuu menettää läheinen." -B3*

Mentalisaatio oli havaittavissa toiminnan perusteluissa taas siten, että karhun tunnetilojen tunnistaminen perustui havainnointiin ja yleiseen tietoon, minkä perusteella voitiin tehdä tulkintoja karhun tunnetilasta ja suunnata omaa toimintaa sen mukaan.

*"Koska tiedän hänen olevan surullinen." -A1*

*"Tekisin niin, koska uskon että karhulle tulisi parempi mieli." -B11*

Kokemuksen jakaminen tuli ilmi toiminnan perusteluissa kuoleman surullisuutena sekä omana surullisuutena. Lohduttamisen syynä oli siis myös oma olotila.

*"Koska on ikävää, että joku kuolee." -A9*

## **5.7 Tulosten yhteenveto**

Empatia ilmeni kyselylomakkeen vastauksissa tunteen tunnistamisena ja kokemuksen jakamisena, jotka ovat affektiivisen empatian prosesseja; näkökulman ottamisena ja mentalisaationa, jotka ovat kognitiivisen empatian prosesseja; sekä sympatiana ja prososiaalisena käyttäytymisenä, jotka kuuluvat prososiaalisen huolestuneisuuden prosesseihin. Kysymykset, joihin vastattiin valitsemalla omasta mielestä sopivin vaihtoehto, osoittivat vastaajien kykyä tunnistaa tunteita, asettua toisen henkilön asemaan, ottaa vastaan sekä havaita toisen henkilön tunnetiloja, mutta myös halua prososiaaliseen toimintaan, sekä lamaantumisen kokemuksen, joka on seurausta empatian liiallisesta heräämisestä. Avointen kysymysten vastauksista ilmeni myös affektiivisen empatian prosesseja, kuten kokemuksen jakamista; kognitiivisen empatian prosesseja, kuten näkökulman ottoa ja mentalisaatiota sekä prososiaalisen huolestuneisuuden prosesseja, kuten sympatiaa ja prososiaalista motivaatiota. Vastauksista ilmeni myös osoitus empatian liiallisesta heräämisestä sekä empaattisesta vihasta.

Koe- ja kontrolliryhmän välillä ei ollut havaittavissa merkittävää eroa empatian osoittamisessa. Ainoa poikkeus tähän oli kysymyslomakkeen toinen kysymys, jossa kontrolliryhmässä niin sanotusti "oikean" vaihtoehdon valinnut enemmistö oli selvästi pienempi, kuin koeryhmässä. Lomakkeen toinen kysymys on siis ainoa, jonka pohjalta voitaisiin tehdä päätelmiä musiikkituokion vaikutuksesta empatian ilmenemiseen. Näitä tuloksia tulkitaan lisää luvussa 6 Pohdinta.

## 6 Pohdinta

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin musiikin yhteyttä empatian ilmenemiseen empatiaa mittaavan kyselylomakkeen vastauksissa ja oletettiin, että alkukäsittelynä musiikkituokion saaneet koeryhmään kuuluneet yksilöt osoittaisivat vastauksissaan suurempaa empatiaa, kuin kontrolliryhmään kuuluneet yksilöt, jotka eivät saaneet alkukäsittelyä. Tutkimuskysymykseni on:

*Onko musiikkituokiolla yhteys suuremman empatian osoittamiseen kyselylomakkeen vastauksissa?*

Tutkimukseni alatutkimuskysymys on:

*Miten empatia ilmenee kyselylomakkeen vastauksissa?*

Tutkimukseni päälöydökset vastaavat alatutkimuskysymykseeni, sillä kyselylomakkeen vastaukset ilmensivät empatiaa ja sen eri prosesseja aikaisemman teorian mukaisesti. Vastaukset ilmensivät esimerkiksi affektiivista empatiaa, kognitiivista empatiaa ja prososiaalista huolestuneisuutta. Koe- ja kontrolliryhmän välillä ei ollut havaittavissa eroja vastauksissa; poikkeuksena tähän oli toisen kysymyksen vastaus, jossa eniten empatiaa osoittavan vastausvaihtoehdon valinneiden lukumäärä oli kontrolliryhmässä selvästi pienempi, kuin koeryhmässä. Tässä luvussa tulkiten tuloksia ja tarkastelen niiden suhdetta teoriaan sekä aiempiin tutkimuksiin. Tarkastelen myös tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä, sekä osoitan muutaman jatkotutkimusaiheen.

### 6.1 Tulosten tulkinta

Tulokset tukevat Zakin ja Ochsnerin (2012; 2016) teoriaa, jonka mukaan empatia koostuu kolmeen luokkaan jaotelluista prosesseista, ja että kolmas luokka, eli prososiaalinen huolestuneisuus on seurausta kahden muun luokan prosesseista, eli mentalisaatiosta ja kokemuksen jakamisesta. Esimerkiksi ensimmäisen kysymyksen vastauksessa osoitettu tunteen tunnistaminen on osoitus empatiasta, sillä siihen vaaditaan niin kokemuksen jakamisen (Zaki & Ochsner, 2016), kuin mentalisaation taitoja (Bateman & Fonagy, 2019, s.). Myös toisen ja kolmannen kysymyksen vastauksissa osoitettiin empatiaa kokemuksen jakamisen sekä näkökulman ottamisen prosessien kautta ja omaa tunnetilaa perusteltiin juuri empatian

prosessien avulla neljännessä kysymyksessä. Viidennen kysymyksen vastauksissa kuvastui prososiaalinen käyttäytyminen ja sitä perusteltiin myös empatian prosessien avulla.

Eniten empatiaa osoittavan vastausvaihtoehdon, eli surullisuuden jälkeen toiseksi suosituin vastausvaihtoehto oli valintakysymyksissä yllättyneisyyttä kuvaava vastausvaihtoehto. Erityisen suosittu se oli kontrolliryhmässä toisen kysymyksen kohdalla, jossa kysyttiin muiden eläinten tunnetilaa. Yllättyminen on monissa tilanteissa ehkä aivan ensimmäinen reaktio suru-uutisen kuulemiseen, mikä voisi selittää sitä, miksi niin moni vastaaja oli sen valinnut. Yllättyneisyys vaihtuu mielestäni kuitenkin nopeasti surun tunteeksi ainakin empaattisilla yksilöillä. Tämä selittäisi myös osaltaan sen, miksi kaksi vastaajaa oli valinnut vastausvaihtoehtoihin sekä surullisen, että yllättyneen. On myös mahdollista, että yllättynyt -vaihtoehdon valinneet ovat ymmärtäneet kysymyksen hiukan eri tavalla ja ajatelleet karhun eläinystävien välitöntä reaktiota suru-uutisen kuulemiseen. Toisaalta yllättynyt -vaihtoehdon valinta voisi siis kertoa jopa vastaajan tarkasta kyvystä asettua karhun ystävien asemaan, sillä on hyvin mahdollista, että ensimmäinen reaktio jonkun kuolemaan on yllättyneisyys ja epäusko. Myös ensimmäisen kysymyksen kohdalla esiintyi yksi yllättyneisyyttä kuvaavan, ja yksi pelkoa kuvaavan vastausvaihtoehdon valinta. Näiden vastaajien huomio on ehkä kiinnittynyt tarinan ensimmäisen kappaleen viimeisiin virkkeisiin (*- Mikä nyt on? Ei voi leikkiä, jos vaan istuu paikoillaan, sanoi kettu ja huiskautti hännällään vettä karhun kuonolle.*), joissa kerrotaan ketun huiskauttavan vettä karhun kuonolle, mihin sopisi reaktioksi niin pelko kuin yllättyneisyyskin.

Myös kolmannessa kysymyksessä yllättyneisyys oli toiseksi suosituin vastausvaihtoehto kontrolliryhmässä, vaikka sitä olikin valittu huomattavasti vähemmän, kuin toisen kysymyksen kohdalla. Kolmannessa kysymyksessä kysyttiin omaa tunnetilaa vastaavassa tilanteessa. Tästä voidaan päätellä, että asettuessa tarinan henkilön asemaan ajatellaan yllättyneisyyden olevan ensisijainen tunnereaktio, mutta oma tunnereaktio vastaavassa tilanteessa olisi kuitenkin ennemmin surullisuus. Tämä on osoitus vastaajien affektiivisen empatian kyvyistä, sillä kyseessä on kokemuksen jakaminen, vastaaja siis omaksuu saman tunnetilan, kuin tarkkailun kohteena oleva henkilö. Lomakkeen toinen kysymys vaatii taas ennemminkin toisen henkilön asemaan asettumista, jolloin vastaukset ovat osoitus kognitiivisesta empatiasta.

Kolmannessa kysymyksessä kerran valittu vihainen-vaihtoehto voidaan myös nähdä sopivana tunnereaktionä tarinan hiiren kertomaan suru-uutiseen. Vihaisuus voi olla joko ensisijainen reaktio, tai se voi nousta esimerkiksi surun tunteen jälkeen. Ehkä vastaaja, valitessaan sekä surullisen, yllättyneen, että vihaisen vastausvaihtoehdon, on kuvannut vastauksessaan



eräänlaista tunnereaktioiden ketjua: ensin hän olisi yllättynyt kuullessaan suru-uutisen, sitten hän tulisi surulliseksi, ja sen jälkeen vihaiseksi. Vihaisuus on kuitenkin vastaajan oma tunne eikä ole osoitus esimerkiksi empaattisesta kokemuksen jakamisesta, koska karhun kokema ja ilmentämä tunne on suru. Toisaalta vihaisuus voi olla osoitus Hoffmanin (2008) kuvaamasta empaattisesta vihasta, joka nousee, kun toisen henkilön kokeman ahdistuksen aiheuttajaksi katsotaan joku muu ja vaikka ahdistuksen kokija ei itse olisikaan vihainen. Myös empaattinen ahdistus voi muuttua empaattiseksi vihaksi (Hoffman, 2008), mikä tukisi tulkintaani vastaajan tunnereaktioiden ketjusta.

Vastaajan omista tunteista kertova reaktio on myös pelokkuus, mikä toisaalta voi olla osoitus myös Hoffmanin (2008) kuvaamasta empatian liiallisesta heräämisestä. Valittua iloinen-vaihtoehtoa voidaan selittää seuraavassa tehtävässä kysyttyjen perustelujen avulla; vastaaja ei nimittäin ollut iloinen karhun sedän kuolemasta, vaan hän halusi olla iloinen, koska halusi olla tukena karhulle, ja ajatteli ehkä iloisuuden tukevan karhua paremmin kuin myötätuntoisen surun. Vastaaja osoittaa siis prososiaalista huolestuneisuutta ja halua prososiaaliseen käyttäytymiseen, millä hän voisi parantaa karhun oloa.

Viidennen kysymyksen ensimmäisessä osassa, jossa kysyttiin muiden eläinten toimintaa tarinan tilanteessa, suosituin vastausvaihtoehto oli lohduttaminen. Lohduttaminen kuvastaa prososiaalista motivaatiota eli on osoitus empatian kokemisesta. Toisaalta myös toiseksi suosituimman vastausvaihtoehdon, eli yllättämisen, jonka tavoitteena on ehkä karhun mielialan parantaminen ja piristäminen, voidaan ajatella olevan osoitus prososiaalisesta motivaatiosta. Toki myös itkemistä ja karhun viereen menemistä kuvaavien vastausvaihtoehtojen voidaan katsoa osoittavan empatian kokemista, itkemistä kuvaavan vaihtoehdon esimerkiksi kokemuksen jakamista eli affektiivista empatiaa, mutta näitä vaihtoehtoja ei kyselyssä oltu valittu. Mielestäni voidaan kuitenkin katsoa lohduttamista kuvaavan vaihtoehdon olevan eniten empatiaa osoittava vastausvaihtoehto, sillä se kuvaa vahvinta prososiaalista käyttäytymistä, joka empatiateorioiden (esim. Zaki & Ochsner, 2016) mukaan mahdollistuu näkökulman ottamisen ja kokemuksen jakamisen seurauksena. Lohduttaminen kuvaa mielestäni enemmän empaattista toimintaa myös yllättämiseen verrattuna, sillä lohduttaja ymmärtää karhun tunnetta ja osaa kuvitella itsensä karhun asemaan ja ymmärtää, että siinä tilanteessa karhu ei ehkä ilahdu yllätyksestä, varsinkin kun asia on vielä niin tuore. Lohduttaminen on siten osoitus syvemmästä kokemuksen jakamisesta sekä mentalisaation taidoista, sillä mentalisaation avulla tehdään tulkintoja toisten ihmisten pohjimmaisista tunteista näkyvien tunneilmaisujen ja yleisen tiedon avulla (Zaki & Ochsner, 2016).

Viidennen kysymyksen toisessa osassa kysyttiin vastaajalta, miten hän itse toimisi tarinan tilanteessa, ja pyydettiin perustelemaan toimintansa. Lukuun ottamatta niitä vastauksia, joissa toiminta olisi karhun puolesta kostaminen tappamalla metsästäjä, kaikki vastaukset kuvastivat lohduttamista tai siihen rinnastettavaa toimintaa. Vastauksista ilmenee siis vastaajien kokemaa prososiaalinen huolestuneisuus, joskin kostaminen voidaan ymmärtää ehkä ennemmin pyrkimykseksi käsitellä omaa vihan tunnettaan. Toisaalta kostaminen voi olla seuraus empaattisesta vihasta, joka nousee metsästäjää kohtaan, kun tämän katsotaan olevan karhun kokemuksen ahdistuksen aiheuttaja (Hoffman, 2008). Toiminnan perustelut osoittivat myös prososiaalista huolestuneisuutta sekä kokemuksen jakamisen ja mentalisaation prosesseja, mikä vahvistaa sen, että prososiaalinen huolestuneisuus ja prososiaalinen motivaatio syntyy kahden muun empatian prosessin seurauksena (Zaki & Ochsner, 2016).

Vastauksissa ilmenneet empatian osa-alueet vahvistavat mielestäni myös sen, että vastaajat kokivat nimenomaan empatiaa, mikä sai heidät tuntemaan tiettyjä tunteita kokemuksen jakamisen, näkökulman ottamisen sekä prososiaalisen huolestuneisuuden kautta. Kyselylomake onnistui näin mittaamaan empatian kokemista perusopetuksen neljäsluokkalaisilla sekä tuotti vastauksen alatutkimuskysymykseen: *Miten empatia ilmenee kyselylomakkeen vastauksissa?*

Koe- ja kontrolliryhmän välillä ei ilmennyt selkeitä eroja vastauksissa, joten vastaus päätutkimuskysymykseen: *Onko musiikkituokiolla yhteys suuremman empatian osoittamiseen kyselylomakkeen vastauksissa?* on kielteinen. Ainoa selkeä ero koe- ja kontrolliryhmien välillä oli havaittavissa kysymyslomakkeen toisen kysymyksen kohdalla. Kysymyksessä kysyttiin, miltä vastaaja arvelee muista eläimistä tuntuvan, kun he ovat juuri saaneet tietää, että heidän karhuystävänsä setä on kuollut. Kontrolliryhmässä eniten empatiaa osoittavan vaihtoehdon, eli surullisen valinnut enemmistö oli merkittävästi pienempi (58,82 %), kuin koeryhmässä (92,31 %). Jos tarkasteltaisiin pelkästään tämän kysymyksen vastauksia, voitaisiin tehdä päätelmä, että musiikkituokio on saanut koeryhmän vastaajat osoittamaan enemmän empatiaa kyselylomakkeen vastauksissa. Muiden kysymysten vastauksissa koe- ja kontrolliryhmän välillä ei ilmennyt kuitenkaan merkittäviä eroja, joten tutkimuksen hypoteesia ei voida vahvistaa.

Sytä sille, että kontrolliryhmän vastaajat reagoivat myös empaattisesti ja ilmensivät empatiaa kyselylomakkeen vastauksissa, vaikka eivät olleet saaneet koekäsittelyä, voi olla monia. Tutkimukseni otoskoko on pieni, mikä korostaa yksilöllisten erojen vaikutusta

tutkimustuloksiin. Myöskin ryhmien satunnaistamattomuus voi nostaa yksilöllisten tekijöiden merkitystä vaikutuksen syynä (Metsämuuronen, 2011, s. 1200). En myöskään tehnyt alkumittausta, jossa olisin selvittänyt tutkittavien empatian tasoa ennen koekäsittelyä, minkä vuoksi en myöskään voi varmuudella tietää, onko koekäsittely mahdollisesti nostanut koeryhmään kuuluneiden tutkittavien empatian tasoa. Yksilölliset tekijät, jotka voivat selittää tutkimuksen tuloksia, ovat esimerkiksi erot taipumuksellisen empatian ja sosiaalisen kognition kehittyemisessä. On siis esimerkiksi mahdollista, että kontrolliryhmään kuuluneilla yksilöillä on korkea taipumuksellinen empatia ja korkealle kehittyneet sosiaalisen kognition taidot, joiden avulla he voivat tehdä tulkintoja toisten ihmisten emootioista pelkän tekstin perusteella, ja kokea näin helpommin empatiaa. Mahdollista on sekin, että koeryhmään kuuluneilla yksilöillä on matala taipumuksellinen empatia, minkä vuoksi musiikillinen vuorovaikutus ei onnistunut vaikuttamaan heihin niin tehokkaasti, että se olisi näkynyt suurempana empatiana kyselylomakkeen vastauksissa. Myös ryhmien sukupuolijakaumalla voi olla vaikutusta tutkimustuloksiin, sillä tutkimusten perusteella tytöt ovat osoittaneet olevansa empaattisempia, kuin pojat. En kuitenkaan kysynyt vastaajien sukupuolta, enkä siis tiedä kontrolliryhmän sukupuolijakaumaa, joten en voi perustaa tulkintojani sukupuolieroihin.

Tutkimuksen tulos ei siis ole samansuuntainen musiikin ja empatian yhteyden lapsilla osoittaneiden tutkimustulosten kanssa. Tutkimuksessani oli lyhyt musiikkituokio, kuten Kirschnerin ja Tomasellon (2010) tutkimuksessa, mutta toisin kuin heidän tutkimuksessaan, jossa havainnoitiin musiikkituokion jälkeistä auttamiskäyttäytymistä, minun tutkimuksessani mitattiin empatiaa kyselylomakkeen avulla. Kirschnerin ja Tomasellon tutkimuksessa kummatkin tutkimuksen osiot olivat siis toiminnallisia, kun taas omassa tutkimuksessani toiminnallisuutta oli vain musiikkiosiossa. Toisaalta Kirschnerin ja Tomasellon tutkimuksessa tutkittavat olivat myös huomattavasti nuorempia, 4-vuotiaita, kun taas omat tutkittavani olivat 10-vuotiaita.

Rabinowitchin ja kollegoiden (2013) tutkimuksessa empatiaa taas mitattiin erilaisilla mittajärjestelmillä ja tutkittavien piti empatiamittausten yhteydessä esimerkiksi tunnistaa videolta näyttelijän tunnetila sekä vastata kyllä tai ei empatiaa mittaaviin kysymyksiin ja väitteisiin, kuten ”tulen surulliseksi nähdessäni tytön, joka ei löydä ketään leikkikaverikseen”. Empatian mittaamiseen käytetyt mittajärjestelmät olivat Rabinowitchin ja kollegoiden tutkimuksessa toki monipuolisempia, kuin itse kehittämäni lomake, mutta sisälsivät hyvin samankaltaisia kysymyksiä, kuin omassa kyselylomakkeessani. Tutkittavien ikäkeskiarvo oli Rabinowitchin ja kollegoiden tutkimuksessa 10,3 vuotta, minkä voidaan olettaa olevan hyvin

lähellä omien tutkittavien ikäkeskiarvoa, sillä he olivat keskimäärin 10-vuotiaita. Näin ollen ainoa merkittävä ero oman tutkimukseni sekä Rabinowitchin ja kollegoiden tutkimuksen välillä oli musiikkitoiminnan kesto, joka minun tutkimuksessani oli hyvin lyhytaikaista ja Rabinowitchin ja kollegoiden tutkimuksessa kesti koko lukuvuoden. Ehkä siis minunkin tutkimuksessani pidempikestoinen, toistuva musiikkitoiminta olisi vaikuttanut empatian ilmenemiseen eri tavalla. Myös käyttämäni testi, eli kyselylomake oli lyhyt ja nopeasti täytettävä, eikä sisältänyt hymiöitä lukuun ottamatta ollenkaan kuvallista materiaalia. Nämä asiat voivat myös vaikuttaa siihen, ettei kyselylomake onnistunut tuomaan esiin eroja empatian osoittamisessa.

Toisaalta myös se, että olisin mitannut tutkittavien empatiaa havainnoimalla heidän käyttäytymistään esimerkiksi auttamista tai yhteistyötä vaativassa tehtävässä Kirschnerin ja Tomasellon (2010) tapaan kyselylomakkeen sijaan, olisi voinut tuottaa erilaisia tuloksia. Voi esimerkiksi olla, että tutkittavat tiesivät, miten kysymyksiin vastataan ikään kuin oikein, ja että se tapahtuu valitsemalla hyväksyttävien toimintatapa. Kysymyslomaketta täyttäessä omaa vastausta on myös helpompi kontrolloida, jolloin voidaan myös haluta valita niin sanotusti oikea vaihtoehto. Tilanne voisi kuitenkin olla eri, jos empatiaa osoitettaisiin käyttäytymisellä todellisessa tilanteessa, jolloin omien reaktioiden kontrolloiminen ei ehkä ole niin helppoa ja jolloin yksilöiden reaktiot voisivat olla totuudenmukaisempia.

Myös empatian mittaaminen fiktiiviseen tarinaan liittyvien kysymysten avulla voi vaikuttaa siihen, ettei ryhmien välille syntynyt eroa. Tarina oli irrallinen varsinaisesta tilanteesta, jossa musiikkituokion toteutimme. Niinpä musiikkituokiossa saavutettu empatian mahdollinen lisääntyminen ei tullut esiin erillisessä tarinan kontekstissa, mutta olisi ehkä ilmennyt, jos olisi mitattu empatian ilmenemistä musiikkituokioon osallistuneita luokkatovereita kohtaan. Toisaalta myös se, jos musiikkiharjoitteet olisivat olleet temaattisessa yhteydessä tarinaan, olisi saattanut vaikuttaa empatian ilmenemiseen. Mahdollisesti myös tarinan sijoittumisella enemmän tutkittavien arkielämään olisi voinut olla vaikutusta empatian ilmenemiseen.

## **6.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys**

Tutkimuksessani käytettiin sekä laadullista että määrällistä lähestymistapaa ja analysoitiin sekä määrällistä että laadullista aineistoa, joten käsittelen molempiin lähestymistapoihin liittyviä luotettavuuskysymyksiä. Määrällisen tutkimuksen luotettavuutta kuvataan Metsämuurosen (2011, s. 74) mukaan perinteisesti termeillä reliabiliteetti ja validiteetti. Hänen mukaansa

reliabiliteetilla viitataan tutkimuksen toistettavuuteen, eli siihen, kuinka samanlaisia tai keskenään erilaisia vastauksia saataisiin, jos mitattaisiin samaa ilmiötä monta kertaa samalla mittarilla. Validiteetin tarkastelu taas on puolestaan sen tarkastelua, että tutkitaanko sitä mitä on tarkoitus tutkia, vai tutkitaanko itse asiassa jotain muuta ilmiöön liittyvää tekijää (Metsämuuronen, 2011, s. 74).

Tutkimuksen mittarin reliabiliteettia voidaan Metsämuuronen (2011, s. 75) mukaan mitata esimerkiksi toistomittauksilla. Mittari ja mittaus ovat reliaabeleita, jos samat henkilöt saavat samalla mittarilla samanlaisia tuloksia (Metsämuuronen, 2011, s. 76). Tutkimukseni mittarin, eli empatiaa mittaavan kyselylomakkeen reliabiliteettia ei testattu toistomittauksilla, eivätkä samat henkilöt täyttäneet lomaketta kahdesti. Testasin lomaketta kuitenkin ennen tutkimusta samanikäisillä lapsilla, kuin tutkittavani olivat ja sain samanlaisia vastauksia, kuin itse tutkimuksessa. Täten voidaan siis ajatella, että kyselylomakkeeni määrällistä aineistoa tuottavalla osalla on jonkinasteinen reliabiliteetti. Tuomen ja Sarajärven (2018, s. 119–120) mukaan laadullisen tutkimuksen luotettavuudesta puhuttaessa ei juurikaan käytetä termiä reliabiliteetti, vaan tutkimuksen toistettavuutta pohditaan esimerkiksi pohtimalla tulosten siirrettävyyttä toiseen kontekstiin. Tulosten siirrettävyys riippuu esimerkiksi Tynjälän mukaan tutkimusympäristön ja sovelletun ympäristön samankaltaisuudesta (viitattu lähteessä Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 120). Kyselylomakkeeni testaus tapahtui koetilanteen tavoin koulussa osana oppituntia ja testaajat olivat samanikäisiä, kuin tutkittavat. Vastaukset olivat samanlaisia sekä koe- että testaustilanteissa, joten myös kyselylomakkeeni laadullista aineistoa tuottavalla osalla voidaan katsoa olevan jonkinasteinen reliabiliteetti.

Tutkimuksessani oli tarkoitus tutkia musiikin yhteyttä empatian ilmenemiseen. Empatian ilmenemistä mitattiin kyselylomakkeella. Hirsjärven ja kollegoiden (2009) mukaan kyselylomakkeen käyttöön aineistonkeruu menetelmänä liittyy vaara, että vastaajat ymmärtävät kysymykset merkittävästi eri tavalla, kuin tutkija on tarkoittanut. Jos tutkija silti käsittelee vastauksia oman tarkoituksensa mukaisesti, tuloksia ei voida pitää pätevinä (Hirsjärvi ym., 2009, s. 231–232). Kyselylomakkeeni vastauksissa ilmeni empatia, joten se onnistui mittaamaan empatiaa. Täten kyselylomakkeeni on mielestäni mittarina validi, ja sen avulla saadut tulokset päteviä. Esikokeelliseen asetelmaani, eli kokeelliseen poikittaistutkimukseen liittyy kuitenkin validiteettia uhkaavia tekijöitä, kuten se, että ryhmien alkuperäistä tasoeroa ei tiedetä ja ryhmien välinen ero voi näin olla seurausta valikoitumisesta (Metsämuuronen, 2011, s. 1228). Metsämuuronen (2011) mukaan satunnaistamattomilla ryhmillä tehdyn kokeen tulos ei voi olla varma, sillä ei voida tietää, että kaikki koe- ja kontrolliryhmän jäsenet ovat

samanlaisia esimerkiksi motivaation ja osaamisen tason suhteen, jolloin jokin tällainen asia voi olla vaikutuksen syynä koekäsittelyn sijaan (s. 1200). Itsekään en siis voi olla oman tutkimukseni tulosten kohdalla varma, että koe- ja kontrolliryhmän väliset erot, jotka olivat muutenkin hyvin vähäisiä, johtuisivat koekäsittelystä. Minulla ei ole käytännössä minkäänlaista käsitystä ryhmien alkuperäisestä tasosta, sillä sitä ei mitattu, joten en voi sulkea pois mahdollisuutta, että kokeen vaikutus voisi johtua nimenomaan tästä tasoerosta, ennemmin kuin koekäsittelystä. Vaikutus voi johtua esimerkiksi tutkittavien taipumuksellisesta empatiasta, sosiaalisen kognition eroista tai sukupuolestakin.

Tutkimuksen luotettavuutta vahvistaisi myös tarpeeksi suuri ja edustava otos (Heikkilä, 2014, s. 178). Tutkimuksessani on pieni otos (koeryhmä  $n=13$ , kontrolliryhmä  $n=17$ ), mikä voimistaa yksilöllisten erojen vaikutusta tutkimustuloksiin, ja osaltaan heikentää tutkimuksen luotettavuutta erityisesti tulosten yleistettävyyden kannalta.

Vallin (2018a) mukaan kyselylomakkeella tehtävässä aineistonkeruussa tulee ottaa huomioon, että aineistonkeruu ei saa viedä liikaa vastaajan aikaa tai väsyttää häntä, sillä silloin tutkimuksen luotettavuus heikkenee. Kyselylomakkeen vaatima vastausaika ei siis saa olla liian pitkä ja lomakkeen pituus tulee suhteuttaa vastaajiin ja heidän lukutaitoonsa; esimerkiksi lapsille suunnatun lomakkeen enimmäispituutena voidaan pitää kolmea sivua (Valli, 2018a). Kyselylomakkeeni oli pituudeltaan kaksi sivua sisältäen myös tarinan. Luin tarinan ja kysymykset tutkittaville ääneen, jotta lukeminen ei väsyttäisi heitä ja heikentäisi näin motivaatiota vastata itse kysymyksiin. Nämä asiat parantavat tutkimukseni luotettavuutta.

Tutkimuksessa kerätyn laadullisen aineiston analyysiin liittyy myös joitakin luotettavuusasioita. Tuomen ja Sarajärven (2018, s. 118) mukaan laadullisessa tutkimuksessa havaintojen luotettavuuden tarkasteluun liittyy olennaisesti puolueettomuuden tarkastelu. Puolueettomuuden tarkastelun yhteydessä tulee heidän mukaansa pohtia sitä, että pyrkiikö tutkija ymmärtämään tutkittavia itsenään vai vaikuttavatko tutkijan ominaisuudet, kuten ikä, sukupuoli tai poliittinen asenne siihen, mitä hän kuulee ja havainnoi. Tutkija on tutkimusasetelman luoja ja tulkitsija, joten laadullisessa tutkimuksessa hyväksytään se, että tutkijan ominaisuudet väistämättä vaikuttavat tiedonkeruuseen, mutta puolueettomuutta tulisi silti pohtia (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 118). Mielestäni omat ominaisuuteni eivät vaikuttaneet siihen, mitä havainnoin laadullisia vastauksia analysoidessani. Puolueettomuus siis toteutui tutkimuksen laadullisen aineiston analyysissä. Hirsjärven ja kollegoiden (2009, s. 232) mukaan laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää myös tarkka selostus tutkimuksen kaikkien

vaiheiden toteuttamisesta. Laadullisen aineiston analyysissä ja tulosten tulkinnassa on luotettavuuden kannalta tärkeää myös avata lukijalle luokittelun sekä tulosten tulkinnan perusteet, mitä voi auttaa tutkimusselosteiden rikastuttaminen esimerkiksi haastatteluotteilla (Hirsjärvi ym., 2009, s. 232–233). Olen itsekin pyrkinyt laadullisen aineiston analyysissäni avaamaan tarkasti luokittelun sekä tulosten tulkinnan perusteet ja käyttämään paljon aineistolainauksia.

Tutkimuksessani tutkittavat olivat alaikäisiä, joten on tärkeää pohtia myös tutkimuksen eettisyyttä. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK, 2019) mukaan Suomessa tutkijaa ohjaavat kaikilla tieteenaloilla yleiset eettiset periaatteet, joiden mukaan tutkijan on kunnioitettava tutkittavien henkilöiden ihmisarvoa ja itsemääräämisoikeutta, sekä aineellista ja aineetonta kulttuuriperintöä ja luonnon monimuotoisuutta. Tutkijan on myös toteutettava tutkimuksensa siten, että siitä ei aiheudu merkittäviä riskejä, vahinkoja tai haittoja tutkittaville (TENK, 2019). Aarnoksen (2018) mukaan lapsia tutkittaessa on huolehdittava lapsiystävällisyydestä ja tutkimuksen etiikasta koko tutkimusprosessin ajan. Lapselta on pyydettävä suostumus tutkimukseen osallistumisesta ja lapsen vanhempia olisi hyvä tiedottaa asiasta (Aarnos, 2018).

TENK (2019) on määritellyt ohjeessaan alaikäisten tutkimisen eettiset periaatteet, joiden mukaan alaikäiselle tulee antaa tietoa tutkimuksesta tavalla, jonka hän pystyy ymmärtämään, ja että alle 15-vuotiaan tutkimukseen osallistumisesta päättää ensisijaisesti huoltaja. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeen mukaan alle 15-vuotiaita tutkittaessa riittää kuitenkin pelkkä huoltajien tiedottaminen tutkimuksesta, ja mahdollisuus kieltää lapsensa osallistuminen tutkimukseen, jos tutkimuksessa ei käsitellä alaikäisten tutkittavien henkilötietoja. Tutkimuseettinen neuvottelukunta kuitenkin huomauttaa, että vaikka tutkimukseen osallistuminen vaatisi huoltajan hyväksyntää, alaikäinen tutkittava antaa suostumuksensa tutkimukseen osallistumiseen ensisijaisesti itse. Alaikäisen tutkittavan itsemääräämisoikeutta ja vapaaehtoisuuden periaatetta on myös aina kunnioitettava, vaikka tutkimukseen olisikin saatu huoltajan suostumus (TENK, 2019).

Toimin itse tutkimusta toteuttaessani TENKin (2019) määrittelemien alaikäisten tutkimisen eettisten periaatteiden mukaisesti. Kävin ennen tutkimuksen toteutusta tapaamassa tutkimukseen osallistuvaa luokkaa, ja kerroin heille tutkimuksesta heidän ikätasolleen soveltuvalla tavalla. Kerroin heille myös tutkimuksen anonymiteetistä ja painotin, että jälkepäin ei voida yhdistää lomakkeen vastauksia ja vastaajaa. Toin myös esille, että

tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, ja että kenenkään ei tarvitse luovuttaa vastauksiaan tutkimukseen vastoin tahtoaan. Kunnioitin siis tutkittavien itsemääräämisoikeutta ja vapaaehtoisuuden periaatetta (TENK, 2019). Kirjoitin oppilaiden huoltajille tiedotteen, jossa kerroin tutkimuksestani sekä mahdollisuudesta kieltää lapsen osallistuminen tutkimukseen. Tutkimuksessa ei käsitelty tutkittavien henkilötietoja, joten tällainen vanhempien tiedottaminen oli riittävää (TENK, 2019).

### **6.3 Lopuksi**

Tutkielmani tarkasteli musiikin ja empatian yhteyttä ja testasi musiikin yhteyttä empatian lisääntymiseen kokeellisen poikittaistutkimuksen avulla. Tutkimuksen tulosten perusteella tutkimukselle asetettua hypoteesia ei voida vahvistaa, sillä musiikillinen vuorovaikutus ei lisännyt koeryhmän kyselylomakkeen vastauksissa ilmaisemaa empatiaa kontrolliryhmään verrattuna. Tutkimus onnistui kuitenkin mittaamaan tutkittavien empatiaa ja tarkastelemaan empatian kokemista. Tutkimustuloksista selvisi, että tutkittavat kokivat empatiaa, sillä tunteiden tuntemista ja prososiaalista toimintaa perusteltiin empatian prosessien, kuten kokemuksen jakamisen ja näkökulman ottamisen avulla. Tutkittavat osoittivat myös selvästi halua prososiaaliseen toimintaan, mikä on myös osoitus heidän kokemastaan empatiasta. Täten tutkimuksen tulokset tukevat vahvasti aiempaa teoriaa, vaikka musiikin ja empatian yhteyttä ei saatukaan siinä todistettua.

Tutkimuksen hypoteesin toteutumattomuus voi johtua monesta eri tekijästä, kuten aineistonkeruutilanteen lyhytaikaisuudesta, tarinallisen kyselylomakkeen käytöstä tai tutkittavien yksilöllisistä eroista. Aiemmat tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet musiikin vaikuttavan empatian lisääntymiseen merkittävästi, joten mielestäni hypoteesi on edelleen varsin perusteltu ja lisätutkimusta vaativa. Lapsilla tehtävissä tutkimuksissa olisi jatkossa tärkeää kiinnittää huomioita koeasetelman valintaan, sillä esimerkiksi Rabinowitchin ja kollegoiden (2013) tutkimuksessa ainoa merkittävä ero oman tutkimukseni asetelmaan verrattuna oli pidempikestoinen musiikkitoiminta. Kiinnostavia esimerkkejä jatkotutkimuksille olisivat mielestäni pitkittäistutkimukset, joissa tarkasteltaisiin esimerkiksi koululuokkaa tai -luokkia, jotka saisivat säännöllistä, empatiaa lisäävillä musiikillisilla osatekijöillä rikastettua musiikkikasvatusta, ja joissa tutkittavien empatiaa mitattaisiin säännöllisin väliajoin. Kiinnostavaa olisi myös tutkia erilaisten interventioiden avulla, miten ohjatulla musiikillisella vuorovaikutuksella voidaan vaikuttaa esimerkiksi keskinäisistä konflikteista kärsivien



oppilasryhmien keskinäisiin suhteisiin. Toisaalta myös lyhytkestoisen musiikillisen vuorovaikutuksen yhteyttä empatiaan olisi mielenkiintoista tutkia lisää eri asetelmilla: voitaisiinko esimerkiksi synkroniaa sisältävien musiikillisten harjoitteiden avulla saavuttaa lyhytkestoista empatian lisääntymistä ja sosiaalista sitoutumista, joka pienentäisi niin sanottua ”vapaamatkustajaongelmaa” esimerkiksi ryhmätöitä tai yhteisiä projekteja tehtäessä.

On huomioitava, että musiikin ja empatian yhteyttä lapsilla on tutkittu vasta vähän, sillä itsekin onnistuin saamaan käsiini vain edellä mainitut Kirschnerin ja Tomasellon (2010) sekä Rabinowitchin ja kollegoiden (2013) tutkimukset. Tutkimuksen vähyys voi aiheuttaa sen, että tutkimusten tulokset eivät yllättäen olekaan samansuuntaisia. Näin voi käydä myös, vaikka tutkimusasetelma olisi täysin sama kuin aiemmassa tutkimuksessa. Tämänkin seikan vuoksi aihe tarvitsee lisää monipuolisia, eri ikäisillä tehtyjä tutkimuksia, jotka tuottavat lisää tietoa aiheesta. Jatkotutkimuksen myötä olisi mahdollista lisätä myös opettajien tietoisuutta musiikin vaikutuksesta empatiaan, mikä on tärkeää, sillä musiikki on hieno työkalu niin empatian, kuin sitä tukevien prosessien vahvistamisessa. Musiikilla on paljon potentiaalia tukea empatian lisääntymistä, ja tuon potentiaalin hyödyntämiseksi tarvitaan lisää tutkimustietoa, sekä sitä hyödyntäviä kasvattajia. Tällä tavoin voimme musiikin avulla auttaa lapsia kasvamaan empaattisiksi yksilöiksi, joita tulevaisuudessa tulemme tarvitsemaan.

## Lähteet

- Aarnos, E. (2018). Kouluun lapsia tutkimaan: havainnointi, haastattelu ja dokumentit. Teoksessa R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodin valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle* (s. 147–160). [Adobe Digital Editions - versio]. Haettu osoitteesta <https://www.ellibslibrary.com/book/978-952-451-516-0>
- Alastalo, M. & Borg, S. (2010). Numerolukutaito. *Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Haettu osoitteesta [https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metodimaopetus/kvanti/numerolukutaito/numerolukutaito\\_tiedonkeruu/](https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metodimaopetus/kvanti/numerolukutaito/numerolukutaito_tiedonkeruu/)
- Bateman, A. & Fonagy, P. (2019). *Handbook of Mentalizing in Mental Health Practice*. [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing.
- Batson, C. D. (2009). These things called empathy: eight related but distinct phenomena. Teoksessa J. Decety & W. Ickes (toim.), *The Social Neuroscience of Empathy* (s. 3–15). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Bruchkowsky, M. (1992). The development of empathic cognition in middle and early childhood. Teoksessa R. Case (toim.), *The mind's staircase. Exploring the conceptual underpinnings of children's thought and knowledge* (s. 153–169). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Brüne, M. & Brüne-Cohrs, U. (2006). Theory of mind—evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30(4), 437–455. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2005.08.001>
- Carr, L., Iacoboni, M., Dubeau, M., Mazziotta, J. C. & Lenzi, G. L. (2003). Neural Mechanisms of Empathy in Humans: A Relay from Neural Systems for Imitation to Limbic Areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS*, 100(9), 5497–5502. <https://doi.org/10.1073/pnas.0935845100>
- Clarke, E., DeNora, T. & Vuoskoski, J. (2015). Music, empathy and cultural understanding. *Physics of Life Reviews*, 15, 61–88. <https://doi.org/10.1016/j.plrev.2015.09.001>
- Clayton, M., Sager, R. & Will, U. (2005). In time with the music: The concept of entrainment and its significance for ethnomusicology. *ESEM Counterpoint*, 11, 3–75. Haettu osoitteesta [https://www.researchgate.net/publication/42789808\\_In\\_Time\\_With\\_the\\_Music\\_The\\_Concept\\_of\\_Entrainment\\_and\\_Its\\_Significance\\_for\\_Ethnomusicology](https://www.researchgate.net/publication/42789808_In_Time_With_the_Music_The_Concept_of_Entrainment_and_Its_Significance_for_Ethnomusicology)
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (Third edition). Glasgow, Great Britain: SAGE Publications, Inc.

- Cross, I., Laurence, F. & Rabinowitch, T. (2012). Empathy and Creativity in Group Musical Practices: Towards a Concept of Empathic Creativity. Teoksessa McPherson, G. & Welch, G. (toim.), *The Oxford handbook of music education: Volume 2*. Oxford Handbooks Online. Haettu osoitteesta <https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199928019.001.0001/oxfordhb-9780199928019-e-23>
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85. Haettu osoitteesta [https://www.researchgate.net/publication/34891073\\_A\\_Multidimensional\\_Approach\\_to\\_Individual\\_Differences\\_in\\_Empathy](https://www.researchgate.net/publication/34891073_A_Multidimensional_Approach_to_Individual_Differences_in_Empathy)
- de Gelder, B. (2006). Towards the neurobiology of emotional body language. *Nature Reviews Neuroscience*, 7(3), 242–249. <https://doi.org/10.1038/nrn1872>
- de Minzi, M., Lemos, V. & Oros, L. (2016). Empathy in Children: Theory and assessment. Teoksessa D. F. Watt & J. Panksepp (toim.), *Psychology and neurobiology of empathy* (s. 149–170). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Happaage, New York: Nova Science Publishers, Inc.
- de Vignemont, F. & Singer, T. (2006). The empathic brain: how, when and why? *Trends in Cognitive Sciences*, 10(10), 435–441. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.08.008>
- Decety, J. & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 3(2), 71–100. Haettu osoitteesta [https://www.researchgate.net/publication/51369194\\_The\\_Functional\\_Architecture\\_of\\_Human\\_Empathy](https://www.researchgate.net/publication/51369194_The_Functional_Architecture_of_Human_Empathy)
- Decety, J. & Jackson, P. L. (2006). A Social-Neuroscience Perspective on Empathy. *Current Directions in Psychological Science*, 15(2), 54–58. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2006.00406.x>
- Demos, A. P., Chaffin, R., Begosh, K. T., Daniels, J. R. & Marsh, K. L. (2012). Rocking to the beat: Effects of music and partner's movements on spontaneous interpersonal coordination. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(1), 49–53. <https://doi.org/10.1037/a0023843>
- DeNora, T. (2000). *Music in Everyday Life*. [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Durkin, K. (1995). *Developmental social psychology: from infancy to old age*. Cambridge, Mass: Blackwell.
- Eerola, T., Vuoskoski, J. K. & Kautiainen, H. (2016). Being Moved by Unfamiliar Sad Music Is Associated with High Empathy. *Frontiers in Psychology*, 7, 1176. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01176>

- Eisenberg, N., Spinrad, T. L. & Knafo-Noam, A. (2015). Prosocial development. Teoksessa R. M. Lerner (toim.), *Handbook of child psychology and developmental science* (Seventh edition). Hoboken, N.J.: Wiley. <https://doi-org.pc124152.oulu.fi:9443/10.1002/9781118963418.childpsy315>
- Enlund, E. (2017). Pysyvyys ja vaihtelu vanhempien lapsensa oppimissuoriutumista koskevissa syyselityksissä. *Psykologia*, 52(5), 416–419.
- Fabes, R. A., Shepard, S. A., Guthrie, I. K. & Martin, C. L. (1997). Roles of temperamental arousal and gender-segregated play in young children's social adjustment. *Developmental Psychology*, 33(4), 693–702. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.4.693>
- Fan, Y., Duncan, N. W., de Greck, M. & Northoff, G. (2011). Is there a core neural network in empathy? An fMRI based quantitative meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35(3), 903–911. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.10.009>
- Gabrielsson, A. (2011). *Strong Experiences with Music: Music Is Much More Than Just Music*. [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Oxford, United Kingdom: OUP Oxford.
- Goldberg-Reitman, J. (1992). Young girls' conception of their mother's role: a neo-structural analysis. Teoksessa R. Case (toim.), *The mind's staircase. Exploring the conceptual underpinnings of children's thought and knowledge* (s. 135–152). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Goldstein, T. & Winner, E. (2012). Enhancing Empathy and Theory of Mind. *Journal of Cognition & Development*, 13(1), 19–37. <https://doi.org/10.1080/15248372.2011.573514>
- Hari, R. (2003). Sosiaalisen kognition hermostollinen perusta. *Duodecim-Lehti*, 119(15), 1465–1470. Haettu osoitteesta <https://www.duodecimlehti.fi/duo93720>
- Haueisen, J. & Knösche, T. R. (2001). Involuntary Motor Activity in Pianists Evoked by Music Perception. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 13(6), 786–792. <https://doi.org/10.1162/08989290152541449>
- Heikkilä, T. (2014). *Tilastollinen tutkimus* (9. uud.p.). [Adobe Digital Editions -versio]. Haettu osoitteesta <https://www.ellibslibrary.com/book/978-951-37-6495-1>
- Heinrichs, M., von Dawans, B. & Domes, G. (2009). Oxytocin, vasopressin, and human social behavior. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 30(4), 548–557. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2009.05.005>
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita* (15. uud. p.). Helsinki: Tammi.
- Hoffman, M. L. (2008). Empathy and prosocial behavior. Teoksessa M. Lewis, J. M. Haviland-Jones & L. F. Barret (toim.), *Handbook of emotions* (Third edition.). (s. 440–455). New York: Guilford Press.

- Hove, M. J. & Risen, J. L. (2009). It's all in the timing: interpersonal synchrony increases affiliation. *Social Cognition*, 27(6), 949–960. <https://doi.org/10.1521/soco.2009.27.6.949>
- Huron, D. (2011). Why is sad music pleasurable? A possible role for prolactin. *Musicae Scientiae*, 15(2), 146–158. Haettu osoitteesta [https://www.researchgate.net/publication/258173201\\_Why\\_is\\_sad\\_music\\_pleasurable\\_A\\_possible\\_role\\_for\\_prolactin](https://www.researchgate.net/publication/258173201_Why_is_sad_music_pleasurable_A_possible_role_for_prolactin)
- Iacoboni, M. (2008). *Ihmisten peilaus: kytketymisemme uusi tiede*. Suomentanut Kimmo Pietiläinen. Helsinki: Terra Cognita.
- Juslin, P. N. & Västfjäll, D. (2008). Emotional responses to music: the need to consider underlying mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(5), 559–621. Haettu osoitteesta [https://psyk.uu.se/digitalAssets/510/c\\_510552-1\\_1-k\\_emotional-responses-to-music\\_juslin-vastfjall.pdf](https://psyk.uu.se/digitalAssets/510/c_510552-1_1-k_emotional-responses-to-music_juslin-vastfjall.pdf)
- Kansalaisaloite.fi. (2021). Tunne- ja vuorovaikutustaidot -oppiaineen kirjaaminen perusopetuslakiin. Haettu 10.5.2021 osoitteesta <https://www.kansalaisaloite.fi/fi/aloite/8354>
- Keltikangas-Järvinen, L. (2010). *Sosiaalisuus ja sosiaaliset taidot*. Helsinki: WSOY.
- Kirschner, S. & Tomasello, M. (2009). Joint drumming: Social context facilitates synchronization in preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 102(3), 299–314. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2008.07.005>
- Kirschner, S. & Tomasello, M. (2010). Joint music making promotes prosocial behavior in 4-year-old children. *Evolution and Human Behavior*, 31(5), 354–364. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2010.04.004>
- Kohler, E., Keysers, C., Umiltà, M. A., Fogassi, L., Gallese, V. & Rizzolatti, G. (2002). Hearing Sounds, Understanding Actions: Action Representation in Mirror Neurons. *Science*, 297(5582), 846–848. <https://doi.org/10.1126/science.1070311>
- Kreutz, G. (2014). Does singing facilitate social bonding? *Music & Medicine*, 6(2), 51–60. Haettu osoitteesta [https://www.researchgate.net/profile/Gunter-Kreutz/publication/267632743\\_Music\\_Medicine\\_2014\\_Volume\\_6\\_Issue\\_2\\_Pages\\_51\\_-\\_60\\_Kreutz\\_Singing\\_and\\_Social\\_Bonding\\_Introduction/links/54553f920cf2cf51647dd38e/Music-Medicine-2014-Volume-6-Issue-2-Pages-51-60-Kreutz-Singing-and-Social-Bonding-Introduction.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Gunter-Kreutz/publication/267632743_Music_Medicine_2014_Volume_6_Issue_2_Pages_51_-_60_Kreutz_Singing_and_Social_Bonding_Introduction/links/54553f920cf2cf51647dd38e/Music-Medicine-2014-Volume-6-Issue-2-Pages-51-60-Kreutz-Singing-and-Social-Bonding-Introduction.pdf)
- Krueger, J. (2014). Affordances and the musically extended mind. *Frontiers in Psychology*, 4, 1003. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.01003>
- Krueger, J. (2015). The affective 'we'. Self-regulation and shared emotions. Teoksessa Szanto, T. & Moran, D. (toim.), *Phenomenology of sociality: Discovering the 'we'* (s. 263–277). Abingdon, Oxon: Routledge. Haettu osoitteesta [https://www.researchgate.net/publication/297268614\\_The\\_Affective\\_We\\_Self-regulation\\_and\\_Shared\\_Emotions](https://www.researchgate.net/publication/297268614_The_Affective_We_Self-regulation_and_Shared_Emotions)

- Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. (5.4.2021). Graafinen esitys (kuviot). Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Haettu osoitteesta <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metodimaopetus/kvanti/kuviot/kuviot/>
- Laurence, F. (2017). Revisiting the problem of empathy. Teoksessa E. King & C. Waddington (toim.), *Music and empathy* (s. 11–35). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Levinson, J. (2006). Musical Expressiveness as Hearability-as-expression. Teoksessa M. Kieran (toim.), *Contemporary debates in aesthetics and the philosophy of art* (s. 192–206). Oxford, Malden: Blackwell Publishing.
- Levinson, J. (2011). *Music, Art, and Metaphysics*. [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Oxford, United Kingdom: OUP Oxford.
- Licata, M., Williams, A. & Paulus, M. (2016). The development of empathy in early childhood. Teoksessa D. F. Watt & J. Panksepp (toim.), *Psychology and Neurobiology of Empathy* (s. 111–148). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Happaage, New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Metsämuuronen, J. (2011). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. (E-kirja tutkijalaitos.). International Methelp Oy. Haettu osoitteesta <https://www-booky-fi.pc124152.oulu.fi:9443/lainaa/1234>
- Miu, A. C. & Balteş, F. R. (2012). Empathy Manipulation Impacts Music-Induced Emotions: A Psychophysiological Study on Opera. *PLoS ONE*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0030618>
- Miu, A. C. & Vuoskoski, J. K. (2017). The social side of music listening: empathy and contagion in music-induced emotions. Teoksessa E. King & C. Waddington (toim.), *Music and empathy* (s. 124–138). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Molnar-Szakacs, I. (2017). Music: The language of empathy. Teoksessa E. King & C. Waddington (toim.), *Music and empathy* (s. 97–123). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Molnar-Szakacs, I. & Overy, K. (2006). Music and mirror neurons: from motion to 'e'motion. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1(3), 235–241. <https://doi.org/10.1093/scan/nsl029>
- Nelson, E. E. & Panksepp, J. (1998). Brain Substrates of Infant–Mother Attachment: Contributions of Opioids, Oxytocin, and Norepinephrine. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 22(3), 437–452. [https://doi.org/10.1016/S0149-7634\(97\)00052-3](https://doi.org/10.1016/S0149-7634(97)00052-3)
- Neto, F., da Conceição Pinto, M. & Mullet, E. (2016). Can music reduce anti-dark-skin prejudice? A test of a cross-cultural musical education programme. *Psychology of Music*, 44(3), 388–398. <https://doi.org/10.1177/0305735614568882>

- Nummenmaa, L. (2010). *Tunteiden psykologia*. Helsinki: Tammi.
- Oxford English Dictionary*. (2014). Haettu osoitteesta <https://www-oed-com.pc124152.oulu.fi:9443/view/Entry/61284?redirectedFrom=empathy&>
- Opetushallitus. (2021). Tunteesta tunteeseen - ihmismielen tarina kuvin ja sanoin. Opettajan aineisto. Haettu 12.4.2021 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/oppimateriaali/tunteesta-tunteeseen>
- Panfile, T. M. & Laible, D. J. (2012). Attachment Security and Child's Empathy: The Mediating Role of Emotion Regulation. *Merrill-Palmer Quarterly*, 58(1), 1–21. <https://doi.org/10.1353/mpq.2012.0003>
- Peters, D. (2010). Enactment in Listening: Intermedial dance in EGM sonic scenarios and the listening body. *Performance Research*, 15(3), 81–87. <https://doi.org/10.1080/13528165.2010.527211>
- Phillips-Silver, J. & Keller, P. E. (2012). Searching for roots of entrainment and joint action in early musical interactions. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 26. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00026>
- Preston, S. D. & de Waal, Frans B. M. (2002). Empathy: Its ultimate and proximate bases. *Behavioral and Brain Sciences*, 25(1), 1–20. <https://doi.org/10.1017/S0140525X02000018>
- Rabinowitch, T. C., Cross, I. & Burnard, P. (2013). Long-term musical group interaction has a positive influence on empathy in children. *Psychology of Music*, 41(4), 484–498. <https://doi.org/10.1177/0305735612440609>
- Rabinowitch, T. (2017). Synchronisation - a musical substrate for positive social interaction and empathy. Teoksessa E. King & C. Waddington (toim.), *Music and empathy* (s. 89–96). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Rabinowitch, T., Cross, I. & Burnard, P. (2012). Musical group interaction, intersubjectivity and merged subjectivity. Teoksessa D. Reynolds & M. Reason (toim.), *Kinesthetic empathy in creative and cultural practices* (s. 109–120). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Bristol, United Kingdom: Intellect.
- Rantalainen, E. & Rautavuori, L. (13.4.2021). Kukaan ei uskaltanut puhua, kun 15-vuotias käytti raakaa väkivaltaa useita kertoja: oikeuden mukaan koulussa vallitsi vaikenemisen kulttuuri. *YLE*. Haettu osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-11881296>
- Rochat, P. & Striano, T. (2002). Who's in the mirror? Self-other discrimination in specular images by four- and nine-month-old infants. *Child Development*, 73(1), 35–46. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00390>
- Savolainen, L. (30.3.2016). Miksei meille koulu opettanut tätä? Nykylapset oppivat tunnistamaan miltä toisesta tuntuu. *YLE*. Haettu osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-8751001>

- Scherer, K. R. & Zentner, M. R. (2001). Emotional effects of music: production rules. Teoksessa P. N. Juslin & J. A. Sloboda (toim.), *Music and emotion. Theory and research*. (s. 361–392). Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Shadish, W. R., Cook, T. D. & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Sheng, F., Liu, Y., Zhou, B., Zhou, W. & Han, S. (2013). Oxytocin modulates the racial bias in neural responses to others' suffering. *Biological Psychology*, 92(2), 380–386. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2012.11.018>
- Sinkkonen, J. (2004). Kiintymyssuhdeteoria – tutkimuslöydöksistä käytännön sovelluksiin. *Duodecim-Lehti*, 120(15), 1866–1873. Haettu osoitteesta <https://www-duodecimlehti-fi.pc124152.oulu.fi:9443/lehti/2004/15/duo94437>
- Sittler, M. C., Cooper, A. J. & Montag, C. (2019). Is empathy involved in our emotional response to music? The role of the PRL gene, empathy, and arousal in response to happy and sad music. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, 29(1), 10–21. <https://doi.org/10.1037/pmu0000230>; 10.1037/pmu0000230.supp (Supplemental)
- Spinrad, T. L. & Stifter, C. A. (2006). Toddlers' Empathy-Related Responding to Distress: Predictions From Negative Emotionality and Maternal Behavior in Infancy. *Infancy*, 10(2), 97–121. [https://doi.org/10.1207/s15327078in1002\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327078in1002_1)
- Tapiomäki, R. (16.3.2021). 15-vuotias poika hakkasi, kuristi, poltti tupakalla ja laittoi hirttoköyden kaulaan – uhrin olivat 13-vuotiaita poikia. *YLE*. Haettu osoitteesta <https://yle.fi/uutiset/3-11839093>
- Tarr, B., Launay, J. & Dunbar, R. I. M. (2014). Music and social bonding: "self-other" merging and neurohormonal mechanisms. *Frontiers in Psychology*, 5, 1096. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01096>
- Tarr, B., Launay, J. & Dunbar, R. I. M. (2016). Silent disco: dancing in synchrony leads to elevated pain thresholds and social closeness. *Evolution and Human Behavior*, 37(5), 343–349. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2016.02.004>
- TENK Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2019). Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakkoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. *Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019*. Haettu osoitteesta [https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden\\_eettisen\\_ennakkoarvioinnin\\_ohje\\_2020.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakkoarvioinnin_ohje_2020.pdf)
- Tieteen termipankki. (14.5.2021). Haettu osoitteesta <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Filosofia:intentionaalisuus>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. [Adobe Digital Editions -versio]. Haettu osoitteesta <https://www.ellibslibrary.com/book/9789520400118>



- Turner, R. A., Altemus, M., Yip, D. N., Kupferman, E., Fletcher, D., Bostrom, A., Lyons, D. M. & Amico, J. A. (2002). Effects of Emotion on Oxytocin, Prolactin, and ACTH in Women. *Stress: The International Journal on the Biology of Stress*, 5(4), 269–276. <https://doi.org/10.1080/1025389021000037586-1>
- Valdesolo, P. & DeSteno, D. (2011). Synchrony and the social tuning of compassion. *Emotion*, 11(2), 262–266. <https://doi.org/10.1037/a0021302>
- Valdesolo, P., Ouyang, J. & DeSteno, D. (2010). The rhythm of joint action: Synchrony promotes cooperative ability. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(4), 693–695. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2010.03.004>
- Valli, R. (2018a). Aineistonkeruu kyselylomakkeella. Teoksessa R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalla tutkijalle* (s. 81–99). [Adobe Digital Editions -versio]. Haettu osoitteesta <https://www.ellibslibrary.com/book/978-952-451-516-0>
- Valli, R. (2018b). Vastausten tulkinta määrällisessä tutkimuksessa. Teoksessa R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalla tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (s. 226–238). [Adobe Digital Editions -versio]. Haettu osoitteesta <https://www.ellibslibrary.com/book/9789524518758>
- van Baaren, R. B., Decety, J., Dijksterhuis, A., van der Leij, A. & van Leeuwen, M. L. (2009). Being Imitated: Consequences of Nonconsciously Showing Empathy. Teoksessa J. Decety & W. Ickes (toim.), *The Social Neuroscience of Empathy* (s. 31–42). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Cambridge, Mass: The MIT Press.
- van Baaren, R. B., Holland, R. W., Kawakami, K. & van Knippenberg, A. (2004). Research Report Mimicry and Prosocial Behavior. *Psychological Science*, 15(1), 71–74. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.01501012.x>
- Van den Tol, Annemieke J. M. (2013). Exploring a rationale for choosing to listen to sad music when feeling sad. *Psychology of Music*, 41(4), 440–465. <https://doi.org/10.1177/0305735611430433>
- Vastamäki, J. & Valli, R. (2018). Tutkimusasetelman ja mittareiden valinta kyselylomaketutkimuksessa. Teoksessa R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalla tutkijalle* (s. 110–121). [Adobe Digital Editions -versio]. Haettu osoitteesta <https://www.ellibslibrary.com/book/978-952-451-516-0>
- Volbrecht, M. M., Lemery-Chalfant, K., Aksan, N., Zahn-Waxler, C. & Goldsmith, H. H. (2007). Examining the familial link between positive affect and empathy development in the second year. *The Journal of Genetic Psychology*, 168(2), 105–129. Haettu osoitteesta [https://www.researchgate.net/publication/5908387\\_Examining\\_the\\_Familial\\_Link\\_Between\\_Positive\\_Affect\\_and\\_Empathy\\_Development\\_in\\_the\\_Second\\_Year](https://www.researchgate.net/publication/5908387_Examining_the_Familial_Link_Between_Positive_Affect_and_Empathy_Development_in_the_Second_Year)

- Vuoskoski, J. K. & Eerola, T. (2011). Measuring music-induced emotion: A comparison of emotion models, personality biases, and intensity of experiences. *Musicae Scientiae*, 15(2), 159–173. Haettu osoitteesta [https://www.researchgate.net/publication/310239648\\_Measuring\\_Music-Induced\\_Emotion\\_A\\_Comparison\\_of\\_Emotion\\_Models\\_Personality\\_Biases\\_and\\_Intensity\\_of\\_Experiences](https://www.researchgate.net/publication/310239648_Measuring_Music-Induced_Emotion_A_Comparison_of_Emotion_Models_Personality_Biases_and_Intensity_of_Experiences)
- Vuoskoski, J. K. & Eerola, T. (2012). Can sad music really make you sad? Indirect measures of affective states induced by music and autobiographical memories. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(3), 204–213. <https://doi.org/10.1037/a0026937>
- Watt, D. F. & Panksepp, J. (2016). Empathy and the prosocial brain: Integrating cognitive and affective perspectives in human and animal models of empathy. Teoksessa D. F. Watt & J. Panksepp (toim.), *Psychology and Neurobiology of Empathy* (s. 3–36). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Happaage, New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Watt, R. J. & Ash, R. L. (1998). A Psychological Investigation of Meaning in Music. *Musicae Scientiae*, 2(1), 33–53. Haettu osoitteesta [https://www.researchgate.net/publication/251840571\\_A\\_Psychological\\_Investigation\\_of\\_Meaning\\_in\\_Music](https://www.researchgate.net/publication/251840571_A_Psychological_Investigation_of_Meaning_in_Music)
- Wiltermuth, S. S. & Heath, C. (2009). Synchrony and Cooperation. *Psychological Science*, 20(1), 1–5. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02253.x>
- Wöllner, C. (2017). Audience responses in the light of perception-action theories of empathy. Teoksessa E. King & C. Waddington (toim.), *Music and empathy* (s. 139–156). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Zaki, J. & Ochsner, K. (2016). Empathy. Teoksessa L. F. Barret, M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (toim.), *Handbook of emotions* (Fourth Edition.). (s. 871–884). [EBSCOhost Ebook Academic Collection – World Wide]. New York: The Guilford Press.
- Zaki, J. & Ochsner, K. N. (2012). The neuroscience of empathy: progress, pitfalls and promise. *Nature Neuroscience*, 15(5), 675–680. <https://doi.org/10.1038/nn.3085>

## Liite 1

Kevät oli koittanut metsässä. Eläinlapset olivat kokoontuneet leikkimään metsäpuron varrelle. Hirvi loikki, kettu uitti häntäänsä purossa, susi yritti napata kaloja ja hiiri etsi puron reunoilta tunteita. Vain karhu ei ollut leikkittuulella. Se istua kyhjötti surullisena puron reunalla eikä edes katsonut muihin eläinlapsiin päin. - Tule loikkimaan! Huusi hirvi karhulle, mutta karhu ei hievahtanutkaan. - Auta minua nappaamaan kala! Susi huusi. - Sinähän olet metsän paras kalastaja! Se jatkoi. Karhu ei vielääkään liikkunut. - Mikä nyt on? Ei voi leikkiä, jos vaan istuu paikoillaan, sanoi kettu ja huiskautti hännällään vettä karhun kuonolle.

1. Miltä karhusta tuntuu? Ympyröi sinusta sopivin vaihtoehto.



Vihainen



Surullinen



Pelokas



Välinpitämätön



Yllättynyt



Iloinen



Riehakas

Samassa karhu tunsu liikettä selässään: hiiri kiipesi parhaillaan sen selkää pitkin ja asettui karhun olkapäälle istumaan. – Mikä sinulla on? Hiiri kysyi hiljaisella äänellä, niin että muut eläimet eivät kuulleet. Karhu tunsu kyynelten nousevan silmiinsä ja sopersi hädin tuskin kuuluvalla äänellä: – Minun setäkarhuni joutui pari päivää sitten metsästäjän ansaan ja kuoli. Minulla on niin kova ikävä häntä. Kyneleet alkoivat valua karhun kuonolle ja se alkoi nyyhkyttää hiljaa. – Voi, onpa ikävää! Käyn heti kertomassa muille, hiiri sanoi, loikkasi maahan ja viiletti puron reunaa pitkin ensin ketun, sitten suden ja lopuksi hirven luo. Se kuiskasi kaikkien korvaan, että karhu oli vasta menettänyt setänsä.

2. Miltä muista eläimistä tuntuu, kun karhun setä on kuollut? Ympyröi sinusta sopivin vaihtoehto.



Vihainen



Surullinen



Pelokas



Välinpitämätön



Yllättynyt



Iloinen



Riehakas

3. Miltä sinusta tuntuisi, jos olisit karhun ystävä? Ympyröi sopivin vaihtoehto.



Vihainen



Surullinen



Pelokas



Välinpitämätön



Yllättynyt



Iloinen



Riehakas

4. Miksi sinusta tuntuisi siltä? Kirjoita.

5. A) Mitä muut eläimet voisivat tehdä tarinassa seuraavaksi? Ympyröi YKSI vaihtoehto.

- a. Eläimet lähtevät pois.
- b. Eläimet jatkavat sitä, mitä olivat tekemässä.
- c. Eläimet alkavat itkeä.
- d. Eläimet menevät seisomaan karhun viereen, mutta eivät tee mitään.
- e. Eläimet lohduttavat karhua.
- f. Eläimet yllättävät karhun jotenkin.

5. B) Mitä sinä tekisit tarinassa seuraavaksi, jos olisit karhun ystävä? Kirjoita.

Miksi tekisit niin? Kirjoita.

## Liite 2

Tiedote musiikkikasvatuksen tutkimuksesta

Hei oppilaat ja vanhemmat!

Olen musiikkikasvatuksen opiskelija Oulun yliopistosta ja teen pro gradu –tutkielmaa aiheesta musiikki ja empatia. Toteutan tutkielmaani varten pienen tutkimuksen lapsenne luokalla. Tutkimuksessa toteutamme ensin yhdessä pienen musisointituokion, johon kuuluu muutamia musiikillisia harjoitteita, minkä jälkeen oppilaat lukevat lyhyen tarinan ja vastaavat kirjallisesti tarinaan liittyviin kysymyksiin. Tutkimuksen aineistona toimivat kirjalliset vastaukset, jotka annetaan nimettöminä ja hävitetään kun niitä ei enää tarvita. Lapsen henkilötiedot eivät tule ilmi missään vaiheessa tutkimusta. Tutkimus toteutetaan kouluajalla osana luokan musiikin tuntia. Työni ohjaajana toimii musiikkikasvatuksen professori Pirkko Paananen-Vitikka.

Vastaa mielelläni kysymyksiin tutkimukseen liittyen, joten ottakaa yhteyttä, mikäli jokin asia askarruttaa! Alla oleviin yhteystietoihin voitte myös ilmoittaa, mikäli ette halua lapsenne osallistuvan tutkimukseen.

Elli Laakkonen

elli.laakkonen@student oulu.fi

p. xxx-xxxxxxx